Land&ScapeSeries:

# El jardín de la metrópoli
## Del paisaje romántico al espacio libre para una ciudad sostenible

Enric Batlle

GG



**Enric Batlle** (Barcelona, 1956) es doctor arquitecto y profesor de Urbanismo y Paisaje en la Escola Tècnica Superior d'Arquitectura del Vallès y en el máster de Arquitectura del Paisaje de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC). En 1981 fundó, junto a Joan Roig, Batlle i Roig arquitectes, un estudio que ha desarrollado numerosos proyectos de edificación, planeamiento y paisaje. Su obra ha ganado diferentes premios y ha sido objeto de diversas publicaciones.

El jardín de la metrópoli

**Enric Batlle**

**Editorial Gustavo Gili, SL**
Rosselló 87-89
08029 Barcelona, España
Tel. 93 322 81 61

Valle de Bravo 21
53050 Naucalpan, México
Tel. 55 60 60 11

Praceta Notícias da Amadora 4-B
2700-606 Amadora, Portugal
Tel. 21 491 09 36

Land&ScapeSeries: El jardín de la metrópoli

# El jardín de la metrópoli

## Del paisaje romántico al espacio libre para una ciudad sostenible

Enric Batlle

GG



**A la memoria de Josep Batlle Gras.**

Este libro es el resultado de las reflexiones realizadas a partir de compatibilizar la enseñanza de la arquitectura del paisaje con la práctica profesional entorno de la arquitectura, el urbanismo y el paisaje. Para el desarrollo del trabajo han sido fundamentales los estímulos iniciales que recibí de mi magnífico profesor Elías Torres, quien me ha ofrecido una acertada presentación, y la continuada colaboración con mi socio Joan Roig. Asimismo, he de agradecer los comentarios del director de mi tesis doctoral, Antonio Font Arellano, quien supervisó el trabajo que ha dado lugar a éste libro, y el soporte incondicional y constante de mi esposa, Mercedes Blay.

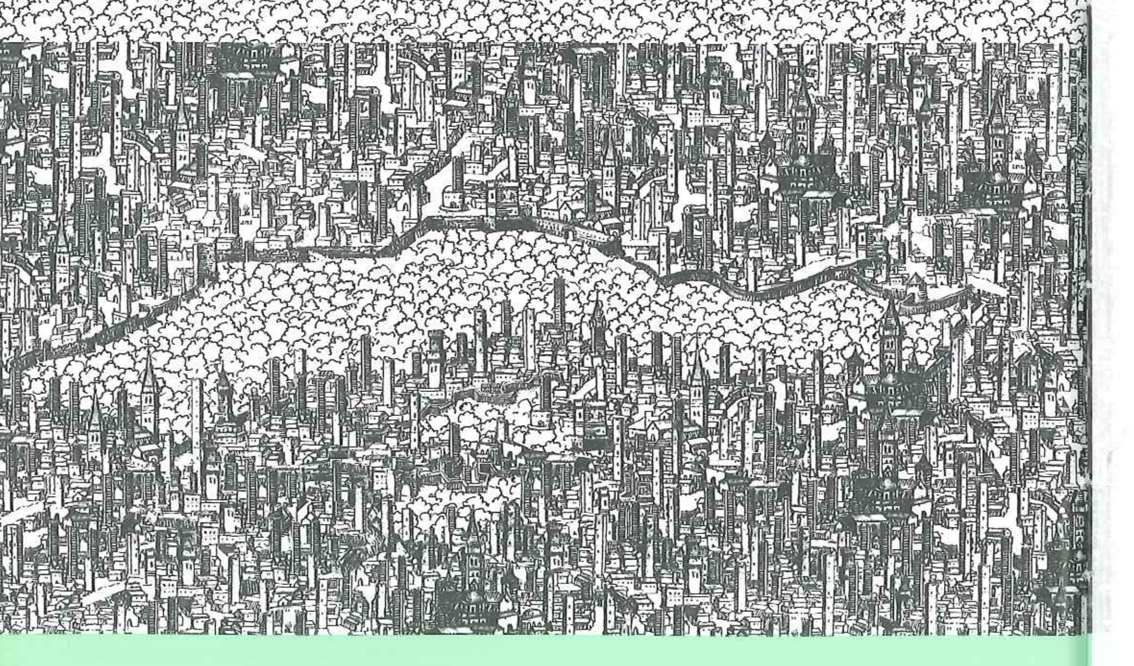
**Directora de la colección**
Daniela Colafranceschi
**Traducción al inglés**
Paul Hammond
**Diseño gráfico**
PFP, Quim Pintó & Montse Fabregat



*Printed in Spain*
ISBN: 978-84-252-2009-8
Depósito legal: B. 22.895-2011
Impresión: litosplai, sa, Les Franqueses del Vallès (Barcelona)

# Índice







Elías Torres Tur

## Prólogo
## Verde, ¿y el resto?

Hace unos años, en el estudio de Enric Batlle y Joan Roig, intentaba escribir la memoria de un concurso al que nos presentábamos juntos en el reverso de unas hojas con pruebas del texto de la tesis doctoral de Enric.

Por la noche, en casa, al desenmarañar el borrador de la memoria, descubrí que en el dorso de una de ellas, y sobre el párrafo que sigue, estaba anotado "eliminar".

"Llegado a este punto, parece que el jardín del paraíso contemporáneo ha quedado definido, acotado y programado, de modo que a partir de ahora toca, obviamente, que nos dediquemos a la ciudad y a la arquitectura".

Tiempo más tarde leí la versión final de la tesis que ahora se publica como libro, y este párrafo conclusivo ha dejado de existir (un *pentimento*).

Este libro y el párrafo citado me sugieren que la mirada educada de Enric ofrece al lector un repertorio exhaustivo y analizado de transformaciones del paisaje —una naturaleza artificial—, llevadas a cabo por profesionales que van del artista al urbanista, del ecólogo al geólogo, del jardinero al arquitecto, del ingeniero al escenógrafo, del "reciclador" al "sostenibilizador", etc.; es decir, todo aquello que básicamente hay que saber y tener en cuenta para acercarse al paisaje y proyectarlo.

El ecologismo, el paisajismo, lo medioambiental y todo lo "verde" han inundado nuestras vidas y se han convertido en una balsa de salvación, en el cumplimiento de una penitencia por un pecado cometido. Poseer un trozo de "verde" —ponga un jardín en su vida, un parque en su barrio o un bosque

en su comarca...— constituye un amuleto o un relicario protector de esperanza, lo contrario que cemento, hormigón, ladrillo, lo duro. El verde es redentor, es la bondad, la plaga benéfica; se sermonea, se vocifera, se idolatra, incluso al compás de huecos embaidores. Si no pensamos o no nos camuflamos en "verde", no somos de hoy; "verde" es lo espiritual, lo social y lo políticamente correcto.

Enric nos encamina a pensar que la aventura de descubrir qué es el paisajismo —aventura en la que se han embarcado los arquitectos de estas tierras en los últimos treinta años— habría llegado a su fin, y que una vez probado y comprobado un repertorio experimental de realizaciones y de enseñanzas, ya solo quedaría la rutina.

Flota en el libro un deseo de rescatar al jardín y sus jardineros para que vuelvan a ocupar el lugar imprescindible que tuvieron durante siglos.

Aquel párrafo tan prometedor que Enric Batlle había suprimido podría ser el inicio de otro discurso, en el que hablaría de la arquitectura, la naturaleza que el hombre inventa como velo protector permanente de su fragilidad y temporalidad, para vivir dignamente en el medio ambiente. De la ciudad como territorio seguro, de intercambio y edificación de urbanidad: de sus trazados, de sus calles que intercambian miradas especulares entre fachadas opuestas y que manifiestan la esencia de la ciudadanía, de las alineaciones de los árboles parasol, testimonio del paso de las estaciones; de sus plazas y jardines para el aire colectivo, a modo de salas de estar exteriores. De no extender más edificaciones sobre el territorio; de completar lo ya ocupado con mayor densidad e intensidad, rellenando los innecesarios vacíos o semivacíos urbanos y suburbanos, para así proteger con mayor claridad y eficacia las áreas libres todavía no contaminadas ni degradadas.

Y el resto sería verde, claro.



# Introducción

"El paisaje en la pintura romántica deviene un escenario en el que se confrontan naturaleza y hombre y en el que éste advierte la dramática nostalgia que le invade al constatar su ostracismo con respecto a aquella. Por ello, también el hombre —romántico— ansía reconciliarse con la naturaleza, reencontrar sus señas de identidad en una infinidad que se muestra ante él como un abismo deseado e inalcanzable. Este abismo le provoca terror, pero al mismo tiempo una ineludible atracción".[1]
Rafael Argullol, *La atracción del abismo*

Este libro constituye tanto un ensayo de crítica del diseño del espacio exterior como un manifiesto a favor de un nuevo modelo de espacio libre para nuestras ciudades.

Desde 1981 he venido realizando, junto a mi socio Joan Roig, diversos trabajos relacionados con la arquitectura del paisaje, y mis ideas sobre la arquitectura del paisaje son un producto de la crítica que acompaña nuestras obras. Haciendo uso de las palabras de Robert Venturi en el prólogo de su conocido libro *Complejidad y contradicción en arquitectura*,[2] escribo que arquitecto que utiliza la crítica y no crítico que escoge como materia la arquitectura. Este trabajo es el resultado de una serie de reflexiones personales sobre la complejidad de los espacios libres de las ciudades, unas reflexiones que son válidas para

1. Argullol, Rafael, *La atracción del abismo. Un itinerario por el paisaje romántico*, Bruguera, Barcelona, 1983.

2. Venturi, Robert, *Complexity and Contradiction in Architecture*, Museum of Modern Art, Nueva York, 1966 (versión castellana: *Complejidad y contradicción en arquitectura*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1974).

mí, pero que no pretenden ser un ataque contra lo que me parece equivocado, sino un análisis de lo que me parece acertado. Se presentan diversos temas de reflexión, como recurrir a aquellos períodos de la historia o a aquellos ejemplos memorables que pueden ser útiles para el desarrollo de los argumentos propuestos. El libro quiere establecer una propuesta válida para el desarrollo futuro de los espacios libres metropolitanos, pero también ser el reflejo de un nuevo espíritu[3] que, desde diferentes disciplinas e instancias sociales, pretende buscar el equilibrio entre el crecimiento y la preservación, y también nuevos caminos, ecológicamente prudentes, que permitan utilizar la tierra sin venerarla, pero que garanticen la sostenibilidad del futuro. Como explica Ramon Folch en su libro *Que lo hermoso sea poderoso*,[4] no se trata de "compatibilizar la ecología con el desarrollo, sino de darse cuenta de que el desarrollo o, mejor dicho, el genuino progreso, se basa justamente en la explotación racional de los recursos ecológicos. De unos recursos ecológicos que van más allá de las meras materias primas, puesto que incluyen el clima, el aire, el agua, el suelo, las redes tróficas, la diversidad genética e incluso la belleza: ser ricos en un mundo feo sería tristísimo".

La naturaleza en la ciudad, representada habitualmente por los parques, constituye el exponente más claro del espíritu popular que asocia la imagen de los paisajes deseados con el espacio público. En su artículo "El jardín del futuro, entre la estética y la tecnología", Joseph Rykwert nos invita a resolver una de las reivindicaciones más claras de nuestro tiempo: "Traer la naturaleza a la ciudad y hacer útil la naturaleza al ciudadano".[5] La relación entre ciudad y naturaleza ha dado lugar a multitud de ejemplos de espacio público, producto de la complejidad de trasladar de una forma literal los modelos naturales para un uso ciudadano, o de la contradicción patente entre dichos usos urbanos y los espacios o imágenes naturales que se quieren preservar. Este libro también quiere incidir en este paradigma del espacio público e intentar elaborar nuevos modelos para nuestras ciudades que mantengan los significados urbanos, ecológicos y estéticos que requerirán nuestros espacios libres en el futuro.

Encontrar un nuevo significado para el espacio libre metropolitano puede permitir el proyecto de la ciudad desde un nuevo modelo de continuidad. Ya no se tratará de la ciudad compacta tradicional —con sus calles, plazas, avenidas y parques—, sino de una nueva lectura de la ciudad dispersa, donde el nuevo espacio libre puede permitir cohesionar, hacer comprensible, ser la nueva estrategia que defina la forma de la metrópoli, y quizás dar lugar a un nuevo estrato que se superpondrá a la multitud de estratos de construcción y significado que constituyen el hecho metropolitano.

En esta nueva relación entre ciudad y territorio, donde la ciudad es metrópoli y el espacio libre constituye uno de los estratos básicos que la componen, será necesario respetar las leyes ecológicas, reinventar alternativas medioambientales inteligentes, buscar nuevos caminos para el mundo agroforestal en los ámbitos metropolitanos y, por supuesto, saber integrar estas operaciones en los proyectos urbanos y territoriales de los que generalmente formaran parte.

3. Batlle, Enric, "Un nou esperit", *AGPA*, núm. 1 (*Arquitectura i paisatge*), Barcelona, 1995. Las palabras "Un nuevo espíritu" hacen referencia a unas nuevas condiciones que pueden dar lugar a una nueva manera de hacer las cosas. Si el maquinismo conllevó un "espíritu nuevo", quizás la cultura de la sostenibilidad también presenta los ingredientes suficientes para su reaparición.

4. Folch, Ramon, *Que lo hermoso sea poderoso*, Altafulla, Barcelona, 1990.

5. Rykwert, Joseph, "El jardín del futuro, entre la estética y la tecnología", *Escuela de Madrid*, núm. 3.



Un estrato que juega desde el paisaje, y que se mueve a todas las escalas, desde la escala de la metrópoli a la de ciudad, bien revitalizando los grandes signos geográficos de nuestro paisaje, o bien rescatando o inventando los pequeños fenómenos de paisaje que todo lugar contiene o puede contener.

El jardín de la metrópoli es una actitud que se sitúa en una tercera vía, e intenta buscar sus posibilidades entre la prepotencia de la sociedad industrial y la ingenuidad de los movimientos ecologistas. Este libro no quiere rendirse ante las visiones catastrofistas que anuncian el final del espacio público, la desaparición de los verdaderos espacios urbanos democráticos, como argumenta Margaret Crawford acerca de las "narrativas de la pérdida",[6] donde anuncia que los únicos espacios libres posibles del futuro son los espacios libres privados —centros comerciales, de ocio, parques temáticos, espacios para el turismo, etc.— o los espacios de la movilidad —autopistas, estaciones, puertos, aeropuertos, etc.—.

El jardín de la metrópoli tampoco quiere ser el resultado de la conservación artificial de una naturaleza —o de la relativa naturalidad histórica de la agricultura— condenada a perder el carácter que hoy le atribuimos, como reclama Oriol Bohigas para la cultura urbana en su texto "La ciudad, refugio del paisaje".[7] El jardín de la metrópoli utiliza angulaciones muy diversas de la realidad, categorías en principio muy heterogéneas —espacio público, medio ambiente, ordenación territorial, gestión agroforestal, control de los recursos naturales, etc.— que se superponen para intentar definir un nuevo modelo de espacio libre para una ciudad sostenible.

El jardín de la metrópoli puede explicarse desde las tres vertientes que inspiran este trabajo: como actitud personal, como modelo posible y como pauta para cada proyecto que hay que afrontar. En clave individual, el libro puede interpretarse como una posición personal frente a los problemas metropolitanos, mientras que en clave territorial constituye un modelo susceptible de ser aplicado en la compleja geografía de nuestras ciudades. Entre la actitud individual y el modelo de ordenación territorial, el jardín de la metrópoli es la pauta que permite encontrar la respuesta de proyecto correcta a las diferentes casuísticas que se plantean.

Para tratar de aproximarnos al significado del jardín de la metrópoli, este libro se ha estructurado a partir de tres capítulos principales —"Un nuevo espacio libre", "Un nuevo espíritu" y "Un nuevo estrato"— que tratan de establecer los "principios", encontrar los "materiales" y definir los "modelos" que dibujan su composición. En el primer capítulo, "Un nuevo espacio libre", se trata de buscar sus "principios" a través del análisis de algunos modelos históricos y de determinados ejemplos contemporáneos, desde jardines hasta parques, desde sistemas de espacios libres hasta híbridos urbanos. En "Un nuevo espíritu" se intentan recoger diferentes "materiales" procedentes de disciplinas diversas —agricultura, ecología, arte y arquitectura—, que no se presentan desde el análisis experto de su especificidad, sino que se interpretan desde las lógicas de la arquitectura del paisaje que dan sentido al jardín de la metrópoli. Y, por último, en el capítulo "Un nuevo estrato" se utilizan los principios y materiales analizados para tratar de dotar

6. Véase Crawford, Margaret, "Contesting the Public Realm: Struggles over Public Space in Los Angeles", *Journal of Architectural Education* (Southern California Institute of Architecture), vol. 49, núm. 1, septiembre de 1995.

7. Bohigas, Oriol, *Reconstrucció de Barcelona*, Edicions 62, Barcelona, 1985 (versión castellana: *Reconstrucción de Barcelona*, MOPU, Madrid, 1986).

de contenido al estrato libre, el producto de la integración de todos los espacios libres metropolitanos, desde los drenajes del territorio a los bosques de la metrópoli y las agriculturas urbanas, desde los jardines de asignación a las infraestructuras verdes. La sistematización y organización del estrato libre nos ayuda a construir el "modelo" que pretende ser *El jardín de la metrópoli.*

El libro arranca con un manifiesto y acaba con dos conclusiones: una se explica desde el paisaje y la otra constituye un epílogo personal. El manifiesto no pretende ser un resumen final de los contenidos del trabajo, sino un dibujo inicial de la utopía aquí descrita. En la primera conclusión, que lleva el título de "Desde el paisaje", se abordan dos paradigmas complementarios del discurso central: uno que explora los valores geográficos de la propuesta y otro que constata la necesidad de trabajar a todas las escalas de conocimiento del territorio, desde la geográfica hasta la personal, desde la que dibuja la nueva forma de la ciudad hasta la que define los detalles próximos. El epílogo quiere terminar presentando el jardín de la metrópoli como una actitud hacia la vida que puede persistir en las pequeñas acciones individuales, o en todas aquellas intervenciones que, sin resolver la globalidad, pueden ser el reflejo de su esencia.



## Un discreto manifiesto a favor de un espacio libre complejo

"La utopía es necesaria como motor ilusionado del progreso, el único motor intelectualmente posible, tal vez. Pero la utopía es siempre una proyección de futuro, no una nostálgica evocación del pasado. Por eso, las utopías ecologistas deben ser imaginativas y progresistas, no retrógradas y decadentes. El problema conceptual del ecologismo no surge de cuanto pueda tener de visionario, sino de cuanto por desgracia tiene de ya visionado. Nos sobra fantasía y nos falta imaginación. Fantasía de diorama pesebrístico, entrañable pero improyectable hacia el futuro, imaginación de proyectista, entrañabilidad para usuarios del mañana".[1]
Ramon Folch, *Que lo hermoso sea poderoso*

El jardín de la metrópoli es un nuevo espacio libre para una ciudad sostenible.

El jardín de la metrópoli se cimienta sobre los "principios" que la evolución de los espacios libres ha modelado, desde los jardines primigenios a los parques urbanos; desde los primeros sistemas de parques hasta los complejos híbridos de paisaje y ciudad.

El jardín de la metrópoli pretende ser simultáneamente el jardín ideal, un parque público, un sistema de espacios libres y un híbrido de paisaje diversos.
es el reflejo de un nuevo espíritu que busca garantizar la sostenibilidad sin renunciar a su formalización desde la modernidad.

El jardín de la metrópoli se construye a partir de la utilización de unos "materiales" diversos que proceden de la agricultura, la ecología, el arte y la arquitectura.

1. Folch, Ramon, *Que lo hermoso sea poderoso*, Altafulla, Barcelona, 1990.

El jardín de la metrópoli se forma a partir de la utilización de los sistemas agrícolas como espacio libre, es el resultado de aplicar correctamente las posibilidades de la ecología artificial y se acerca al *land art* al utilizar el paisaje como soporte y materia de unas intervenciones que también tienen capacidades artísticas.

El jardín de la metrópoli se aprovecha de la inmovilidad sustancial que podemos llegar a descubrir en la historia propia de cada lugar; el jardín de la metrópoli no puede ser de cualquier lugar.

El jardín de la metrópoli quiere inspirar "un nuevo modelo de ordenación territorial" que se explica desde el paisaje y que pretende ofrecer al planeamiento urbanístico convencional unos nuevos instrumentos para afrontar el proyecto de las nuevas situaciones metropolitanas.

El jardín de la metrópoli es "un nuevo modelo de espacio libre" para la ciudad dispersa, que cohesiona y define un nuevo estrato de la realidad metropolitana.

El jardín de la metrópoli sistematiza el estrato libre, el producto de la integración de todos los espacios libres metropolitanos, desde los drenajes del territorio a los bosques de la metrópoli y las agriculturas urbanas, desde los jardines de asignación a las infraestructuras verdes.

El jardín de la metrópoli pone en valor la matriz ecológica que subyace a cualquier geografía, compone un sistema de espacios libres que debe ser coherente con la nueva realidad de la ciudad, e incorpora todos los entornos con valor añadido que una gestión adecuada puede hacer compatibles.

El jardín de la metrópoli es el resultado de la superposición intencionada de las matrices ecológicas metropolitanas, los sistemas de espacios libres urbanos y los entornos con valor añadido. Un conjunto de espacios que integra los valores ecológicos que ya no pueden despreciarse, que potencia los valores cívicos que nuestras



ciudades requieren y que recoge todos los valores añadidos que podemos tratar de conseguir en cada intervención que realizamos sobre nuestro territorio metropolitano.

El jardín de la metrópoli es ecológico, cívico y con muchos valores añadidos; puede ser un espacio unitario y abierto: la imagen visible de la continuidad de la ciudad. Su composición puede ser dispersa y fragmentada, consecuencia lógica de la diversidad de elementos que contiene, pero también puede ser coherente y continua, consecuencia directa de las ideas globales que la sustentan. En la construcción del jardín de la metrópoli todas las acciones que intervienen tienen un mismo segundo objetivo: evitar la degradación de nuestro entorno inmediato.

El jardín de la metrópoli trata de resolver las crisis de los límites entre la ciudad dispersa actual y el territorio abandonado que la soporta. La definición de los límites complejos entre la ciudad construida y el conjunto de espacios que configuran el jardín de la metrópoli puede ser el mecanismo que haga comprensible la nueva forma de la metrópoli.

El jardín de la metrópoli es una estrategia desde el paisaje, el resultado de aprender a fabricar paisajes, una aproximación que incide en el conocimiento del territorio en todas las escalas de trabajo, desde la escala geográfica hasta la individual, desde el satélite a la lupa.

El jardín de la metrópoli puede dar lugar a la nueva geografía de la ciudad, una nueva lectura de la forma de la metrópoli expresada a través de sus estructuras más vigorosas y homogéneas, las estructuras con continuidad: las redes de infraestructuras como dibujo de la movilidad y el jardín de la metrópoli como dibujo de la sostenibilidad.

El jardín de la metrópoli pretende ser una opción global para la ciudad, pero también es una actitud personal que puede persistir en todas las acciones que realizamos. El jardín de la metrópoli es una fuga romántica sin final.

Este discreto manifiesto es una secuencia ordenada de algunas de las ideas[2] que se desarrollan en este libro, y el reflejo de una utopía que trata de imaginar un nuevo modelo de espacio libre para nuestras metrópolis, una utopía alimentada de todos aquellos ejemplos que tratan de construir una proyección de futuro optimista y posible.

2. En el manifiesto se utilizan muchas palabras que responden a las diversas ideas utilizadas en el libro, y su procedencia está referenciada en los diversos capítulos del mismo.

## Un nuevo espacio libre
Del paraíso de la metrópoli al espacio libre para una ciudad sostenible

**El jardín de la metrópoli es un jardín**
**El jardín de la metrópoli es un parque**
**El jardín de la metrópoli es un sistema**
**El jardín de la metrópoli es un híbrido**



**Devesa de Girona, España, 1813-1830. Maximilien Lamarque *et al.***



## Un nuevo espacio libre
### Del paraíso de la metrópoli al espacio libre para una ciudad sostenible

"La del paraíso perdido y recobrado fue una de las emociones primordiales y constitutivas del hombre. El establecimiento de la idea del paraíso —jardín en la mente de nuestro primer antepasado— pudo coincidir con la primera manifestación de la Divinidad por él recibida.
Espacio limitado y aún cercado, fue el paraíso terrenal. Paraíso, o *pairidaeza* en persa, así quiere significar 'jardín' como 'espacio cercado'. Las raíces indogermánicas de la palabra 'jardín', *gards, geard, garde*, significan también cierre, espacio cercado [...]. Aquel hombre no se sentía, como sus hermanos nórdicos, abrumado por un clima invernal ni por una vegetación ingente y, por esto, casi enemiga; al contrario, el primitivo camellero del desierto, como el actual, sufría de la falta y escasez de vegetación, de la sequedad espantosa del suelo, de una suerte de verano dominante a que estaba, y está, sometido. La escena paradisíaca, para él, se transforma: ya no aspira a un 'claro en el bosque' o una suspensión del invierno, sino que desea un 'oasis', verde y primaveral, situado en medio de la arena y los guijarros, que interrumpa el clima canicular. El oasis es el paraíso del nómada meridional, del beduino, del hombre de rutas terribles, entre el sol blanco y la arena encendida. La emoción paradisíaca del paleolítico subsiste, pero con un cambio de sistema de referencias que revoluciona su ser".[1]
Nicolau Maria Rubió i Tudurí,
*Del paraíso al jardín latino*

Este nuevo espacio libre ha de ser necesariamente complejo porque tiene que incluir los valores tradicionales de la utilización pública y la belleza, y, al mismo tiempo, tiene que ser coherente con las leyes ecológicas y las problemáticas medioambientales. La dimensión y la escala creciente de estos espacios en los planeamientos territoriales abren nuevas posibilidades antes inimaginables: un espacio libre, público, metropolitano, ecológico, vertebrador de la nueva ciudad, integrador de las nuevas técnicas medioambientales, sujeto a procesos naturales y/o agroforestales, formalizado desde la modernidad. Al aceptar los problemas y las dudas, aceptamos la complejidad y la contradicción del nuevo modelo de ciudad.
Este nuevo modelo de espacio libre es simul-

1. Rubió i Tudurí, Nicolau Maria, *Del paraíso al jardín latino*, Tusquets, Barcelona, 1981.

táneamente el jardín ideal, un parque público, un sistema de espacios exteriores y un híbrido de paisajes diversos.
El jardín de la metrópoli es este nuevo espacio libre que recupera la tradición del jardín como domesticación de la naturaleza y que también es un jardín urbano fruto de unas nuevas relaciones entre naturaleza y ciudad. Un nuevo espacio libre que se inserta en un nuevo modelo de ciudad: aquella que pretende organizarse como un sistema capaz de dibujar una nueva geografía de la misma. Un jardín que no renuncia a las nuevas complejidades, un jardín que busca la sostenibilidad.
El jardín de la metrópoli recupera la idea de paraíso que se asociaba habitualmente al jardín en la utilización de los procesos naturales y agroforestales. El jardín de la metrópoli es un jardín lleno de significados urbanos, ecológicos y estéticos.
El jardín de la metrópoli es un parque. La imagen del paisaje deseado en el contexto de la nueva ciudad dispersa. El producto de la simbiosis ecológica entre ser humano y naturaleza. Un parque útil y de utilización pública.
El jardín de la metrópoli es un sistema de espacios exteriores, resultado de las nuevas vinculaciones entre ciudad y territorio; un conjunto de nuevas tipologías de espacios libres, organizados desde nuevas lógicas y que pretende obtener nuevas continuidades.
El jardín de la metrópoli es un híbrido, el producto del uso no convencional de los espacios agroforestales, el resultado de la formalización de las decisiones ecológicas; un híbrido de ciudad e infraestructuras, de espacio libre y ecología, de agricultura y medio ambiente.

El jardín de la metrópoli puede permitir una planificación de la ciudad desde una concepción diferente, en la que ciudad y jardín establecerán una relación compleja, llena de complicidades, que será visible a todas las escalas. No se tratará del límite entre jardín y naturaleza, o entre parque y ciudad, sino del mecanismo que hará comprensible la nueva forma de la ciudad metropolitana, quizá la ciudad sostenible buscada, una versión posibilista del paraíso perdido.

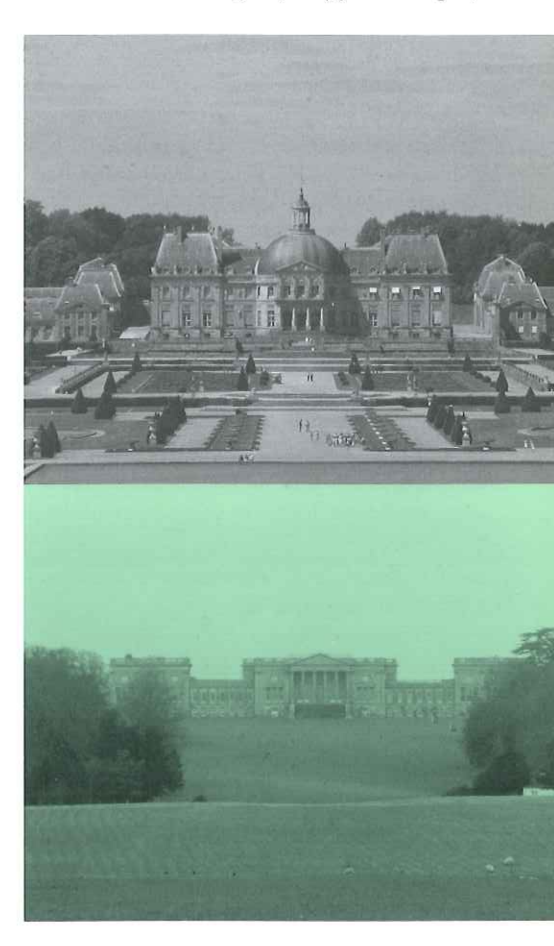


## El jardín de la metrópoli es un jardín

"Los jardines fueron antes que los jardineros y sólo unas horas posteriores a la tierra".[2]
Sir Thomas Browne, *The Garden of Cyrus*

La historia del jardín va ligada a la historia de la domesticación de la naturaleza. Lugar seguro, limitado, cerrado, el jardín quiere reencontrar la idea del paraíso perdido a través de la protección de su ámbito. Entre la naturaleza que lo rodea y el jardín debe existir cierto grado de diferenciación, y en muchas ocasiones el diseño de esta diferencia es una de las características más determinantes de cada uno de los modelos de jardín. La concepción del jardín como naturaleza controlada por el ser humano, como espacio ligado a los valores simbólicos y sociales de cada época, ha dado lugar a lo largo de la historia a cada uno de los modelos de jardín que conocemos. El jardín de la metrópoli quiere ser el modelo de espacio libre que corresponde a una ciudad que pretende ser sostenible. El deseo del ser humano de controlar la naturaleza, bien como instrumento alimentario, medicinal o contemplativo, ha producido el desarrollo de multitud de técnicas agrícolas y elementos de servicio, que posteriormente han evolucionado desde la agricultura hacia los elementos decorativos o de uso en el ocio; desde los sistemas de riego a las fuentes monumentales, desde los bancales agrícolas a las terrazas de los jardines, desde los sistemas de protección a las vallas, desde las podas para mejorar la producción a la topiaria decorativa. Si la agricultura es uno de los orígenes del jardín, es lógico que, después de un largo período de máxima artificialidad y pérdida de los orígenes, se piense que el jardín puede regresar hacia la agricultura, puede ser agricultura. La variedad de soluciones en los límites, en los trazados, en las formas de modelar la topografía, en el uso del agua, en la domesticación de la vegetación y en la introducción de elementos arquitectónicos ha producido diferentes estilos de parques y jardines que,

2. Sir Thomas Browne, citado en Clifford, Derek, *Los jardines. Historia, trazado, arte...*, Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid, 1970.



**Vaux le Vicomte, Francia, 1656 1661. André le Nôtre.**

**Jardines Stowe, Buckinghamshire, Reino Unido, 1740 1751. 'Capability' Brown.**

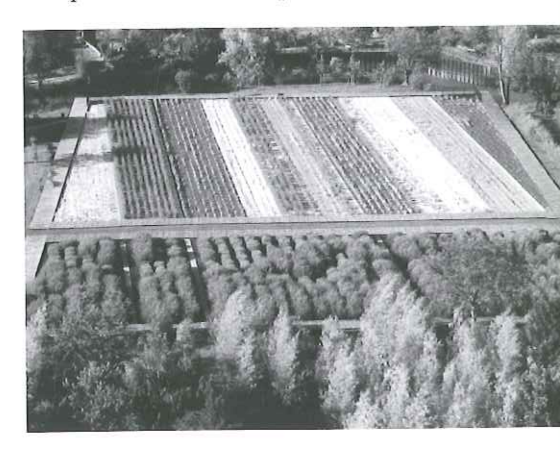
a lo largo de la historia, se han ido debatiendo entre la imitación de la naturaleza y la imitación de la arquitectura, ejemplificados ambos extremos por el jardín paisajístico inglés del siglo XVIII y el jardín barroco francés del siglo XVII.
Entre el oasis de las civilizaciones meridionales y el claro en el bosque de las civilizaciones septentrionales, la búsqueda del paraíso perdido a través del jardín ha variado según el momento histórico, las soluciones adoptadas y las influencias recibidas. Si el oasis dio lugar a los primeros jardines cerrados, donde la sombra y el agua tenían un papel principal, como los jardines árabes y, posteriormente, los jardines del Renacimiento italiano, el claro en el bosque está presente en los primeros jardines paisajísticos ingleses, más tarde en los románticos y, por último, es uno de los fundamentos básicos de los primeros parques públicos producidos en el siglo XIX. Si el trazado geométrico de los primeros jardines cerrados evolucionó desde los jardines de la antigüedad hasta el jardín barroco francés, paradigma del control absoluto del ser humano sobre la naturaleza, la imitación del paisaje próximo está presente en los jardines paisajísticos japoneses e ingleses, auténticos claros en el bosque, que requieren la ayuda de vallas complejas para poder ser simultáneamente un lugar seguro y un lugar que se confunde con el paisaje circundante. El jardín barroco francés, producto final de las geometrías que provienen de las culturas del oasis, es un jardín abierto al paisaje y que no requiere vallas, ya no un oasis, sino un gran claro que se forma a partir del recorte geométrico de unos bosques que también están organizados desde la lógica del jardín. En los jardines de Versalles, obra de André Le Nôtre, la geometría del palacio y del jardín organizan también la ciudad y el paisaje, para convertirse finalmente en un cruce de todas las tradiciones.
El romanticismo, y en especial su representación pictórica, definieron una nueva forma de comprender la naturaleza. El hombre romántico tenía un gran deseo de volver al espíritu de la naturaleza, pero al mismo tiempo se sentía impotente ante ella. La conciencia de la escisión entre la naturaleza y el ser humano se vuelve irremediable. El deseo de vuelta al espíritu de la naturaleza y la conciencia de la aniquilación fatal que conllevará este deseo resultan inseparables. Podemos ejemplificar muy claramente esta comprensión de la naturaleza con dos cuadros de Caspar David Friedrich: *Viajero contemplando un mar de nubes* y *Mujer mirando por la ventana*, que comparamos a través de las imágenes con dos espacios exteriores ejemplares, el jardín de Ermenonville y Central Park. La atracción por el abismo del viajero de Friedrich nos recuerda los escasos ejemplos de jardines románticos, como la ruina de un templo clásico en medio del bosque de Ermenonville y el encuadre de la naturaleza de la mujer que mira por la ventana a los primeros parques públicos como Central Park insertado en la cuadrícula urbana de Manhattan.
En el jardín de la metrópoli se recupera parte del espíritu de los jardines y, especialmente, del espíritu romántico cuando el habitante de la ciudad expresa su deseo de regreso a una naturaleza que le parece demasiado alejada. Como sucedía entonces, la expresión de este deseo por medio del jardín se







vincula a los elementos que ejercen la máxima fascinación sobre el ser humano conciente de la escisión: la fuerza de la naturaleza y la belleza de las ruinas de las arquitecturas clásicas durante el romanticismo, y las posibilidades de los procesos naturales y la belleza de las intervenciones agrícolas en el nuevo espíritu de los jardines de la metrópoli.
En el jardín de la metrópoli, las lógicas de los procesos naturales y agroforestales pueden servir para definir su formalización y su vinculación con la ciudad en la que se insertan. La naturaleza y la agricultura se convierten otra vez en los instrumentos principales para recuperar espacios que la ciudad ha olvidado, o para integrar actividades que habitualmente se desarrollan de forma autónoma. Las imágenes de la naturaleza y de la agricultura vuelven a ser las mejores imágenes posibles, y así vemos cómo un magnífico bosque se convierte en la imagen omnipresente para una biblioteca que quiere representar la condensación de todos los conocimientos, o cómo Gilles Clément pone en práctica en el Parc André Citroën (París, 1992) sus teorías sobre los jardines en movimiento y consigue que la belleza de los jardines involuntarios pueda ser utilizada en un parque de uso público. En el proyecto de Michel Desvigne y Christine Dalnoky para un parque urbano en Issoudun (1994), la antigua estructura agrícola del lugar se convierte en el instrumento básico para la recuperación de unos espacios degradados



**Jardín de Ermenonville, Francia, 1762-1778.**

**Central Park, Nueva York, Estados Unidos, 1858. Frederick Law Olmsted.**

**Parque Urbano en Issoudun, Indre, Francia, 1994. Christine Dalnoky y Michel Desvigne.**

a las afueras de la ciudad. En lugar de eliminar lo obsoleto y crear una nueva estructura, el proyecto aprovecha las trazas existentes para establecer una nueva relación entre la ciudad y los espacios naturales de los bordes del río Indre. El carácter agrícola de los antiguos huertos se conserva en la nueva imagen de estos jardines urbanos.
Durante las últimas décadas del siglo XX, el espacio público en el marco de los nuevos proyectos de ciudad produjo ejemplos notables. La experiencia de Barcelona fue extraordinaria y llegó a ser un referente para otras muchas ciudades. Ahora, a inicios del siglo XXI, empieza a ser patente la influencia de un nuevo efecto que invade Europa e impregna muchos de los nuevos proyectos de espacio libre: los jardines vuelven a nuestras ciudades.[3] Este retorno no se efectúa con las formas con las que se inició el siglo XIX, más próximas al estilo paisajístico, sino con unas características contemporáneas próximas al arte, la agricultura y la ecología.
¿Cómo podríamos explicar este *revival* de un arte al que dábamos por moribundo o complementario? Podríamos encontrar una explicación en la versatilidad de las modas y en la importancia cada vez mayor que se otorga a las preocupaciones ecológicas. No obstante, en el fondo, en el origen de este regreso podemos encontrar una insatisfacción.
Después de muchos años de dominio de la racionalidad, de las explicaciones en términos cuantitativos o de las intervenciones de autor sensiblemente alejadas de las preocupaciones de los ciudadanos, se produce una nueva demanda de espacios de calidad, unos espacios más próximos, más íntimos y más vivos, que reflejen el paso del tiempo, que expliquen que nuestros paisajes están subordinados a las singularidades topológicas, climáticas y fisiológicas de los elementos que los componen.
Y en su regreso, estos jardines modernos impregnan la ciudad y cada uno de los escenarios en los que se desarrollan las nuevas actuaciones, desde las intervenciones a escala geográfica a las pequeñas acciones individuales; desde los nuevos sistemas de parques en áreas abandonadas a la recuperación de espacios degradados; desde el retorno de los espacios temáticos a la creación de nuevos espacios públicos que reutilizan o reinventan las agriculturas; desde los proyectos que tratan de integrar las grandes infraestructuras en el paisaje a las pequeñas intervenciones que quieren acercar al ciudadano esta sensibilidad; y, por último, desde los jardines en movimiento que seducen a los nuevos paisajistas a las nuevas arquitecturas que se explican como paisajes.

3. Corajoud, Michel, "Faire le jardin pour mieux faire la ville", en Coen, Lorente, *Lausanne jardins. une envie de ville heureuse*, École Nationale Supérieure du Paysage, Versailles, 1998.



## El jardín de la metrópoli es un parque

"El área abierta de uso público no es una idea reciente —la plaza urbana es probablemente tan antigua como el propio asentamiento, y comenzó como un simple espacio entre las viviendas hasta utilizarse como un lugar de encuentros—, pues incluso en la época romana encontramos jardines, como el Porticus Liviae, que fueron trazados para el uso público. En el sentido de una gran extensión de terreno reservada para la caza u otras actividades al aire libre, también se conocía el parque, al menos entre los asirios, e incluso el parque en Khorsabad contaba con una loma artificial con un templo y un tramo de agua, anticipándose varios siglos a 'Capability' Brown y sus seguidores. Sin embargo, no fue hasta el siglo XIX que encontramos un parque público tal como lo conocemos, una extensión de terreno trazado principalmente para el uso público y situado en un entorno fundamentalmente urbano".[4]
George F. Chadwick, *The Park and the Town*

Conceptualmente, se considera que los parques son un trozo limitado de naturaleza introducida en la ciudad, una naturaleza que no puede ser la misma que la de partida debido a los evidentes inconvenientes del traslado, del cambio de escala o a la necesaria abstracción que tiene que producirse con relación a la fuente de inspiración. El encuadre de esta naturaleza añorada ha dado lugar a los diversos ejemplos de espacio público que empezaron a producirse en el siglo XIX y que se conocen como parques urbanos. Producto de la complejidad de reproducir modelos naturales para uso ciudadano, son el resultado de la contradicción evidente entre unas imágenes naturales idílicas y unos usos urbanos que cada vez eran más intensos y sofisticados.
Tradicionalmente existen dos modelos de relación entre la naturaleza y la ciudad: el uso de elementos naturales en la ciudad y las intervenciones para uso ciudadano fuera de ella. El primero es heredero de la tradición victoriana en que los parques se creaban para resolver los conflictos derivados del desmesurado crecimiento de las ciudades, como los primeros parques londinenses instalados en las antiguas propiedades reales, que se cedían al uso público y ofrecían la oportunidad de remodelar determinados sectores de la ciudad, o como los primeros parques públicos de nueva planta, resultado de la aplicación de las leyes del Parlamento inglés (1833-1848) para el fomento de las condiciones higiénicas de los nuevos barrios de las ciudades. El segundo modelo responde a la necesidad por parte de los ciudadanos de utilizar los paisajes más próximos, como las tradiciones anglosajonas de visitar los cementerios o de realizar recorridos entre el interior y el exterior de la ciudad.
El jardín de la metrópoli intenta buscar un nuevo modelo de espacio libre que supere esta dicotomía entre interior y exterior, y de esta forma intentar recuperar aspectos positivos de cada una de las dos situaciones: por una parte, una mayor vinculación entre los ciudadanos y los elementos naturales y, por otra, una mejor relación entre la ciudad y los paisajes que engloba.
Los primeros parques públicos construyeron unos paisajes muy parecidos a los creados

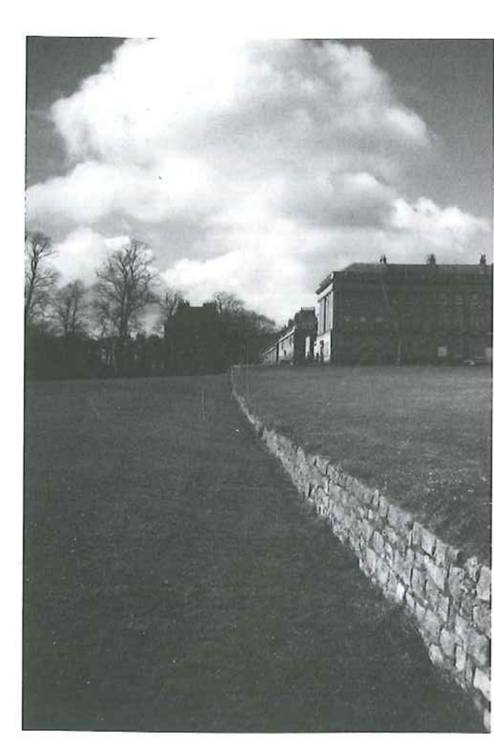
4. Chadwick, George F., *The Park and the Town*, Frederick A. Praeger, Nueva York, 1966.

por el movimiento paisajista del siglo XVIII, con jardines integrados en el entorno como un trozo de naturaleza idealizada, seleccionada y mejorada. Los jardines de 'Capability' Brown —de belleza suave y blanda, aséptica y uniforme, que producía ligeras ondulaciones contrastadas y que sólo daba lugar a variedad y sorpresa para conseguir perspectivas idílicas— se convirtieron en un modelo que podía trasladarse a la ciudad. Sin embargo, las condiciones urbanas eran muy diferentes de las del campo, y si 'Capability' Brown había logrado la integración del jardín en el entorno con el diseño del *ha-ha*, los jardineros que trabajaron en la ciudad trataron de conseguir la integración del parque en su entorno urbano; si 'Capability' Brown había diseñado un camino que servía exclusivamente para el paseo del terrateniente por su propiedad, en los parques fue necesario establecer una nueva manera de concebir los recorridos para tratar de favorecer el uso de estos espacios por parte de los ciudadanos.

La nueva relación que se estableció entre la ciudad y sus parques se concretó en los límites y los recorridos, los primeros como expresión de las interacciones que se producían entre el parque y su periferia urbana, los segundos como elementos que permitían una correcta experiencia del lugar. Los límites de los parques nos muestran las relaciones entre la ciudad y este trozo limitado de naturaleza que se introduce en su interior.

Cuando el movimiento paisajista llegó a la ciudad —como en el Circus y el Royal Crescent de Bath de 1767— fue para crear nuevos paisajes para el ocio privado de los nuevos edificios que se estaban construyendo. Mecanismos como el *ha-ha* se trasladaron a la ciudad, pero con un uso diferente; ya no se trataba de separar el jardín del terrateniente de los campos donde pacían los animales, sino de separar el parque de los ricos del parque de los pobres, aunque ambos parques tuvieran las mismas características y tendieran a confundirse voluntariamente.

En el Central Park de Nueva York, Frederick Law Olmsted condensó todo lo que había aprendido de los parques ingleses para trazar uno que se relacionaba de un modo unitario y homogéneo con todo su entorno. El proyecto de Olmsted y Calbert Vaux presentado al concurso para la construcción del



**The Royal Crescent, Bath, Reino Unido, 1767-1775. John Wood II.**



parque en 1858 tenía como lema *Greensward* (prado de un jardín).[5] Puede considerarse que el término era muy adecuado vistas las características sustanciales del parque, un inmenso prado inserto en pleno centro de Manhattan. La valla perimetral de Central Park expresaba una relación democrática de todos los ciudadanos con el parque. Su trazado y la disposición regular de los diferentes accesos se correspondía con la lógica de la trama urbana. La monotonía de la valla solo quedaba alterada por la fuerza del paisaje, que emergía, de pronto, detrás de él.[6]

Los recorridos explican la organización de los parques desde su función más básica: el paseo. El jardín paisajístico inglés se articulaba desde una serie de recorridos, en general bien trazados pero voluntariamente tortuosos, por los que el paseante era inducido a experimentar una serie de sensaciones visuales y emotivas, similares a las que suscitaba un cuadro o una escenografía teatral: los tres grupos de árboles que tantas veces utilizó 'Capability' Brown eran similares al decorado de una escenografía. Algunos lugares del recorrido se abrían de pronto a un panorama sugerente o revelaba la presencia inesperada de un puente, un pabellón de jardín o una ruina. Las evoluciones sucesivas de los jardines durante el siglo XIX como espacios



**Central Park, Nueva York, Estados Unidos, 1858-1873. Cerca perimetral. Frederick Law Olmsted y Calvert Vaux.**

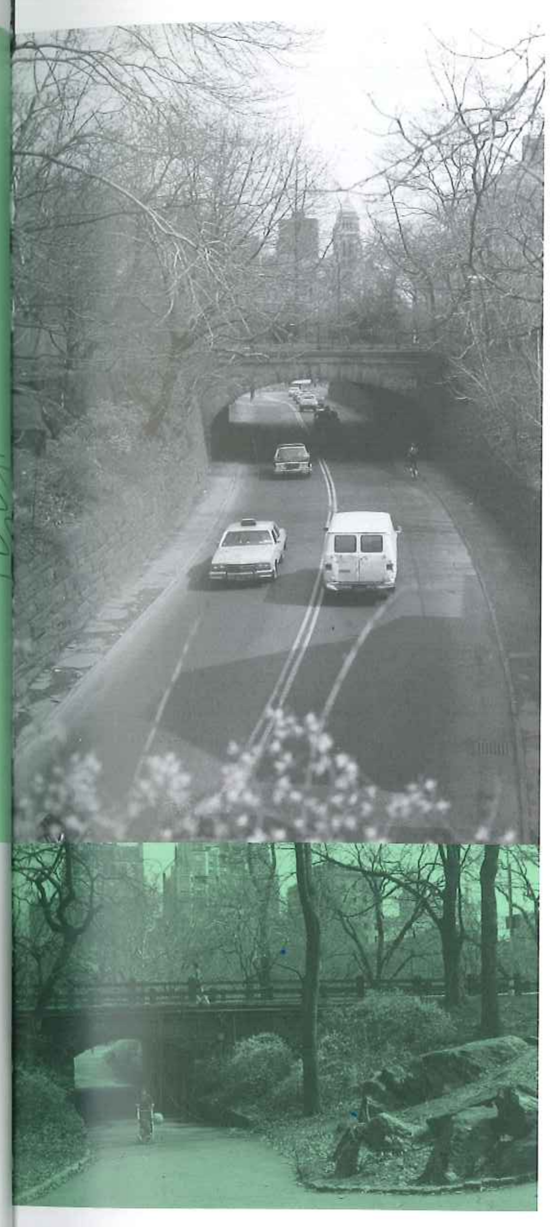
5. Zapatka, Christian, "L'architettura del paesaggio americano", *Lotus Quaderni*, núm. 21, Milán, 1995.

6. Kelly, Bruce; Guillet, Gail Travis y Hern, Mary Ellen W., *Art of the Olmsted Landscape*, The Arts Publisher, Nueva York, 1981.

**Sistema de recorridos de Central Park, Nueva York, Estados Unidos.**

de uso público en el interior de las ciudades, supusieron una transformación del modelo, ya que la nueva situación requería también una nueva manera de concebir el paseo, por unos paisajes que querían recordar a la naturaleza pero que estaban rodeados de edificios. En las plazas de las ciudades británicas y norteamericanas, los caminos son la expresión de los recorridos más directos entre los distintos edificios que las rodean. El resultado final se compone de una alfombra verde con árboles, que podría remitir a un idílico fragmento de naturaleza, y una serie de caminos rectilíneos de puerta a puerta de los edificios y que atraviesan toda la plaza. El sistema de recorridos de Central Park creado por Olmsted se convierte en la mejor interpretación del modelo original de 'Capability' Brown aplicado a los espacios urbanos. La estructura de diferentes caminos con usos específicos recuerda a la que planteó Joseph Paxton en Birkenhead Park





**Calle que cruza Central Park, Nueva York, Estados Unidos.**

**Central Park, Nueva York, Estados Unidos. Cruce de dos caminos.**

(península de Wirral, Inglaterra, 1847), pero en Central Park adquiere la categoría de sublime al construir un conjunto de redes homogéneas diseñadas en función de su destino. Debido a la proporción alargada del parque, Olmsted dispuso que diferentes calles de la ciudad lo atravesaran y facilitar así la comunicación entre ambos lados. Por otra parte, se establecieron tres maneras diferentes de pasear por el parque: las avenidas para carruajes, las sendas para peatones, que pueden acercarse a los puntos más singulares del parque, y un camino específico para montar a caballo. Para que estos recorridos fueran exclusivos y no se vieran interrumpidos, y también para transmitir la sensación de que el parque todavía era mucho mayor, los caminos se cruzaban a diferentes niveles por medio de puentes. El resultado fue lo que podríamos calificar como una red moderna de viales, con división de circulaciones y un amplísimo catálogo de más de cien puentes de todos los tipos y características.[7] Los cuatro sistemas de recorridos, situados en un entorno natural en pleno centro de la ciudad, completaban la imagen idílica que los ciudadanos esperaban de un parque. No obstante, el ciudadano estaba acostumbrado a utilizar la calle para sus fiestas y celebraciones, para pasear, ver y ser visto, lo que provocó que Olmsted incluyera otro elemento en el parque, el Mall, que era como una calle de la ciudad pero dispuesta en el centro del parque. El Mall de Central Park es equivalente a las calles arboladas del perímetro del St. James's Park de Londres, una calle de paseo rectilínea y rotunda, cuya geometría contrasta con la naturalidad del resto del parque. Olmsted conseguía así un quinto sistema de

7. Olmsted, Frederick Law Jr., *Forty Years of Landscape Architecture: Central Park* [1928], The MIT Press, Cambridge (Mass.), 1973.



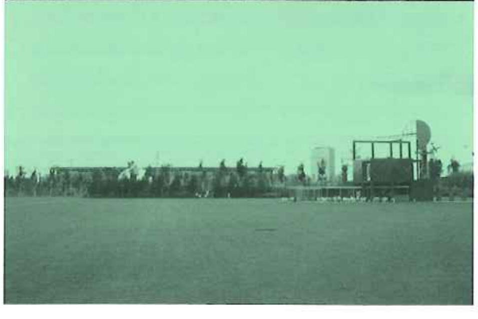
recorridos y una magnífica sistematización de las posibilidades de un parque urbano.
El jardín de la metrópoli quiere aprovechar lo ya aprendido de los modelos tradicionales de relación entre ciudad y naturaleza, para intentar superar los discursos sobre los espacios singularizados en el interior de la ciudad, o sobre las intervenciones puntuales en el exterior de la misma, y poder plantear, así, la posibilidad de estudiar visiones más globales que entiendan la ciudad y sus espacios exteriores a partir de una idea común.
La utilización de los parques por parte de los ciudadanos marcó la segunda evolución de los espacios públicos en las ciudades: si los primeros parques compatibilizaban la imagen de los paisajes deseados con la función de espacios para estar, mirar o pasear, la introducción de nuevos usos transformó el modelo hasta llegar a unos parques con una estructura capaz de acoger funciones específicas. De este modo aparecieron parques organizados desde la lógica de esas nuevas funciones, que se convirtieron en espacios temáticos dedicados a un tema concreto.
La imagen del claro en el bosque, paraíso de las civilizaciones septentrionales que 'Capability' Brown elevó a la categoría de obra de arte y que los primeros parques públicos utilizaron como un recurso infalible, ejemplifica a la perfección la evolución desde la imagen del supuesto paraíso perdido hasta la inclusión de espacios útiles en nuestros espacios libres públicos. El claro en el bosque, que compatibilizaba su función pastoril con la pública, fue capaz, en los parques públicos de Olmsted, de soportar usos tan específicos como los deportivos. En su momento, en las pistas de tenis que ocupan temporalmente un claro en el bosque en Prospect Park (Brooklin, Nueva York, década de 1860), obra también de Olmsted, el paisaje idílico y las funciones modernas todavía eran compatibles; más tarde se desfiguró completamente el modelo original con la incorporación de áreas específicas.
Al incluir usos específicos, la evolución de los parques públicos también encontró otras respuestas que trataban de hacer compatibles la creación de espacios de características básicamente naturales con la posibilidad de recibir funciones concretas. En el Bos Park (Ámsterdam, 1937) se compatibilizó un cuidadoso y sofisticado proceso de construcción de un gran bosque en unas tierras bajas con el estudio sociológico sobre el uso de los espacios recreativos populares, tal y como ya se había ensayado en los parques alemanes. El uso recreativo de los claros en el bosque —deportes, teatro, tomar el sol— y de las zonas de agua —canal de remo, baños, paseo en barca—, así como la dimensión ambiental de los espacios destinados a los animales y al estudio de la naturaleza, se desarrollaron sobre un espacio proyectado desde la máxima artificialidad, con el objetivo de hacer realidad uno de los temas del parque: "naturaleza en libertad".[8]
Los jardines de flores del Vasa Park (Estocolmo, 1947), obra de Erik Glemme, plantean otra manera de resolver la problemática antes expuesta. Los jardines de uso concreto y específico se trazan con el tamaño correcto y con la formalidad requerida, confrontando su estricta geometría con las formas naturales de un parque situado sobre unos acantilados existentes. La cerca de piedra de los jardines añade dramatismo a la situación y establece un límite claro entre ambos ámbitos: el del paisaje natural sujeto a sus procesos y el de los pequeños jardines que esperan la llegada de la primavera para convertirse en un paraíso de color que será visitado por todos los ciudadanos.
El Parc de la Villette (París, 1984-1987), obra de Bernard Tschumi, trató de sistematizar estas preocupaciones y dio lugar a una estrategia que podía ser ilimitada, y que se explicaba didácticamente con los tres estratos que definían el proyecto. La superficie verde y plana que se extiende por todo el territorio disponible y que vincula el parque a su imagen idílica, un trozo de naturaleza; las líneas rectas

**Central Park, Nueva York, Estados Unidos. Un claro en el bosque.**

8. Balk, J. Th., *Eenkruiwagen vol bomen het amsterdamse bos*, Stadsdrukkerij van Amsterdam, Ámsterdam, 1979.







**Vasa Park, Estocolmo, Suecia, 1947. Erik Glemme.**

**Parc de La Villette, París, Francia, 1982-1996. Bernard Tschumi.**

que cruzan el parque de un lado a otro y ofrecen al visitante la función más genuina de todo espacio público: pasear; y, por último, unas *follies* que, dispuestas de forma homogénea por el parque, tratan de prepararlo para que pueda recibir todas aquellas funciones que un parque del siglo XXI deberá soportar.
El jardín de la metrópoli no solo aspira a ser de uso público, sino también un parque útil, resultado de la aplicación de las consideraciones ecológicas sobre los espacios libres y de la recuperación de la agricultura como sistema capaz de ordenar los lugares.
La publicidad presentó el Parc de la Villette como el parque del siglo XXI, y para justificarlo se hizo uso de las imágenes de las *follies* dispuestas a resolver nuestras necesidades complejas. No obstante, podemos decir que las lecturas ecológicas serán mucho más representativas de este nuevo siglo.
El Parc de Sausset, en la *banlieue* de París, es un ejemplo brillante de parque útil construido a partir de la recuperación de los sistemas agroforestales, como sistemas urbanos susceptibles de emplearse en los espacios públicos del nuevo contexto metropolitano. El parque, diseñado por un equipo encabezado por Michel Corajoud, no trata de definir una imagen final, sino que establece un proceso continuo de construcción del parque. En el Parc de Sausset la agricultura no es algo alojado en la memoria romántica del diseñador, sino el motor del parque que da lugar a un sistema de bosques metropolitanos. No plantea la conservación de algún valor natural existente, sino que fabrica una nueva naturaleza. El agua no se utiliza como un artificio estético, sino que se convierte en la respuesta a los nuevos problemas medioambientales y da origen a la creación de nuevos ecosistemas húmedos. La geometría no se utiliza para establecer nuevos elementos arquitectónicos, sino para crear un nuevo paisaje.[9]



**Parc de Sausset, Villepinte (París), Francia, 1979-1992. Jacques Coulon y Claire y Michel Corajoud.**

9. Véase: Batlle, Enric, "De la 'banlieu' de París a la periferia de Madrid", en AA VV, *La reconquesta d'Europa. Espai public urbà 1980-1999* (catálogo de la exposición homónima), CCCB, Barcelona, 1999.



## El jardín de la metrópoli es un sistema

"Un parque bien gestionado cerca de una gran ciudad se convertirá sin duda en un nuevo centro de esta. La determinación de la ubicación, el tamaño y los bordes debería estar asociado, pues, con el deber de disponer nuevos recorridos troncales de comunicación entre el parque y las partes alejadas de la ciudad existentes y futuras".[10]
Frederick Law Olmsted, *Public Parks and the Enlargement of Towns*

Los jardines domesticaron la naturaleza para el ocio, los parques la introdujeron en las grandes ciudades, los sistemas verdes tratan de organizarla con el fin de conseguir una mejor ordenación de nuestros paisajes urbanos. Los sistemas de parques de las ciudades compactas del siglo XIX pretendían obtener una mayor vinculación entre las ciudades y sus parques públicos. El jardín de la metrópoli aspira a ser un sistema de espacios exteriores capaz de resolver las disfunciones evidentes entre la nueva ciudad dispersa y sus espacios libres.
Los sistemas de parques superaron y ampliaron los conceptos de espacio libre desarrollados en los primeros parques públicos e incorporaron a su definición inicial una mayor integración urbana, una mejor definición de usos y una sistematización más esmerada de todos los elementos y soluciones empleados en su construcción.
Algunos de los primeros ejemplos de espacios públicos desarrollados en las ciudades europeas y norteamericanas durante el siglo XIX se convirtieron en la práctica en un sistema de parques. Es el caso del conjunto de parques de Londres, aunque nunca se trató de un proyecto unitario preconcebido. El ejemplo de París, que fue impulsado a partir del plan del barón Haussmann de 1853, se convirtió en un modelo de organización tipológica de todos los espacios libres de una ciudad y que puede ser considerado como un auténtico sistema.
El estudio *Les Promenades de Paris*[11] nos muestra el trabajo espléndido y riguroso de Jean-Charles Adolphe Alphand en la organización de los diferentes espacios públicos del nuevo París, desde las calles a las avenidas, desde los jardines a las plazas, desde los parques de barrio a los grandes parques de la ciudad. En ellos, sistematizaba todos los elementos que los constituían, desde el alcantarillado al alumbrado, desde los pavimentos al mobiliario urbano, desde las vallas a los monumentos, desde la topografía a la vegetación. La transformación de París llevada a cabo entre 1853 y 1870, durante el reinado de Napoleón III y bajo la dirección del prefecto Georges-Eugène Haussmann, implicó el paso desde una ciudad medieval a una moderna. El plan fue impulsado por razones económicas, humanitarias y políticas: los grandes bulevares permitían construir nuevos edificios, nuevos sistemas de transporte, la circulación de aire puro, el establecimiento de los servicios necesarios y el movimiento fácil de las tropas para controlar las revueltas de un pueblo descontento. Los resultados, por otra parte, tuvieron una vertiente artística: las nuevas fachadas de los bulevares, el énfasis en las vistas barrocas sobre los principales puntos de interés y el inigualable conjunto de espacios públicos hicieron de París una de las ciudades más bellas del

10. Olmsted, Frederick Law, citado en Chadwick, George F., *op. cit.*

11. Alphand, Jean-Charles Adolphe, *Les Promenades de Paris*, I. Rothschild éditeur, París, 1867-1873.

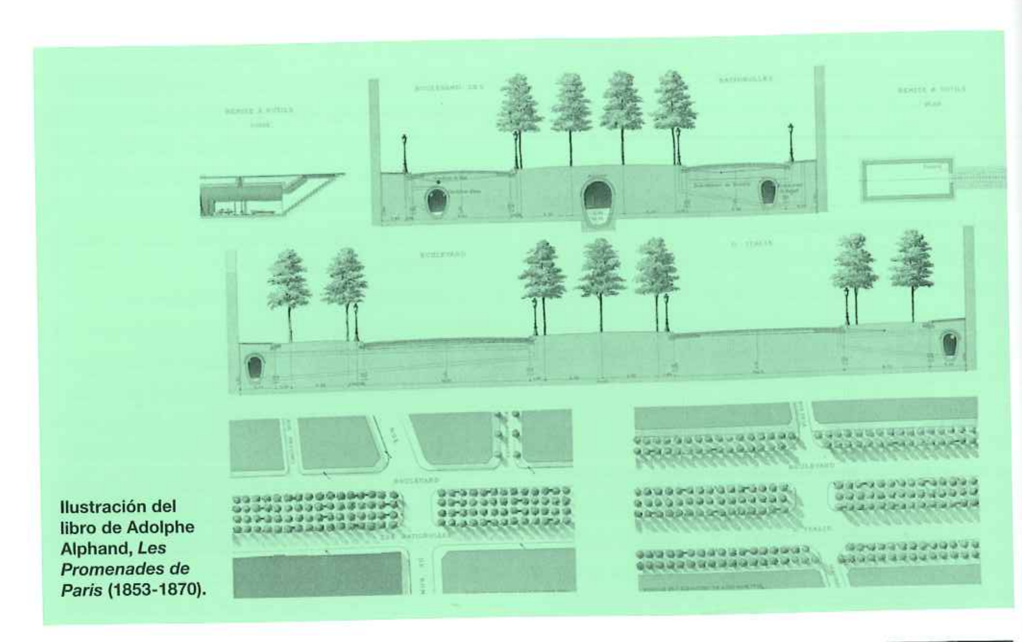


**Ilustración del libro de Adolphe Alphand, *Les Promenades de Paris* (1853-1870).**

mundo. El trabajo de Alphand comprendió, en un corto período de tiempo, la transformación del Bois de Boulogne y del Bois de Vincennes, la construcción de los parques de Buttes-Chaumont, Montsouris y Monceau, y el arreglo de 24 plazas y otros espacios libres, producto de los espacios residuales que el plan de Haussmann había dejado al cortar la ciudad con las grandes avenidas.

Calificado como un sistema de parques romántico[12] o como el resultado de la transformación de una ciudad dura en una metrópoli verde,[13] *Les Promenades de Paris* influyó durante la segunda mitad del siglo XIX en el diseño de los espacios públicos de ciudades tan diversas como Berlín, Barcelona, Viena o Washington. Aún hoy en día, el alcance de esta operación nos parece fascinante.

Una de las mayores contribuciones al planeamiento urbano, efectuada desde las experiencias del diseño de los espacios públicos, fue el completo sistema de parques de la ciudad de Boston, realizado por Olmsted a partir de 1877. Los informes de Olmsted y Vaux sobre las relaciones entre los parques y la ciudad habían sido decisivos para la definición de este nuevo modelo. Se había constatado que, tanto Brooklyn Park, Central Park como toda una serie de pequeños parques y otros espacios recreativos dispersos por el área metropolitana de Nueva York, podían ser unidos por un sistema de vías —denominadas *parkways*— con una anchura, una capacidad y una calidad escénica suficientes que expresaran simultáneamente la condición de calle de la ciudad y de paseo de unión entre dos espacios libres.[14] Quizás este concepto de sistema de parques sea la mejor aportación norteamericana al modelo de parque urbano que se estaba desarrollando durante el siglo XIX a partir de los ejemplos ingleses, que promovían parques públicos con límites bien definidos y sin relación entre ellos.

Las *parkways* norteamericanas son calles que cruzan un parque, o calles con muchas alineaciones de árboles, y pueden ser un paseo que bordea un paisaje urbano o una vía panorámica que atraviesa un paisaje natural. La diferencia principal entre una *parkway* y una vía convencional consiste en que la primera se diseña desde su relación con el paisaje y la segunda desde su capacidad de resolver el tránsito rodado.[15]

En 1868, diez años después de ganar el concurso del Central Park, Olmsted y Vaux —que en esos momentos estaban construyendo el Prospect Park en Brooklyn— propusieron la construcción de la Eastern Parkway con el fin de mejorar la accesibilidad al barrio y conseguir la prolongación del parque por los sectores residenciales más alejados.[16] La Eastern Parkway recuerda modelos anteriores, como la Avenida de la Emperatriz de París, que unía un palacio con un parque en el interior de la ciudad, o la Unter den Linden de Berlín, que unía un palacio con un parque en el exterior de la ciudad, pero la propuesta de Olmsted y Vaux resulta mucho más moderna y democrática, y constituye el embrión de los primeros sistemas de parques.

El sistema de parques de Boston es uno de los conjuntos de parques urbanos más completos de Estados Unidos. Fue sistematizado por Olmsted en 1887, bajo el lema "Park System from the Common to Franklin Park" [Sistema de parques desde el Common Park hasta el Franklin Park], a partir de varias realizaciones anteriores y de ciertas previsiones que se terminaron en 1902. También denominado "El parkway de Olmsted" o Emerald Necklace, se compone de una sucesión de espacios libres conectados mediante *parkways*. Estos espacios incluyen desde el viejo parque del centro de la ciudad, nuevos paseos, parques lineales, un *arboretum* y un gran parque situado en la periferia de la ciudad.[17] El proyecto no pretende planificar toda la ciudad, sino que aprovecha lo que ya existe, recoge todos los espacios disponibles y transforma toda una serie de barrancos en un parque público que aprovecha un pequeño afluente del río Charles. Este proyecto mejora el modelo de parque urbano ensayado en Nueva York por medio de potenciar la continuidad de los recorridos a través de los diferentes espacios públicos y por conservar



**Parc de Buttes-Chaumont, París, Francia, Adolphe Alphand.**

12. Jellicoe, Geoffrey y Susan, *The Landscape of Man: Shaping the Environment from Prehistory to the Present Day*, Thames & Hudson, Londres, 1975 (versión castellana: *El paisaje del hombre: la conformación del entorno desde la prehistoria hasta nuestros días*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1995).

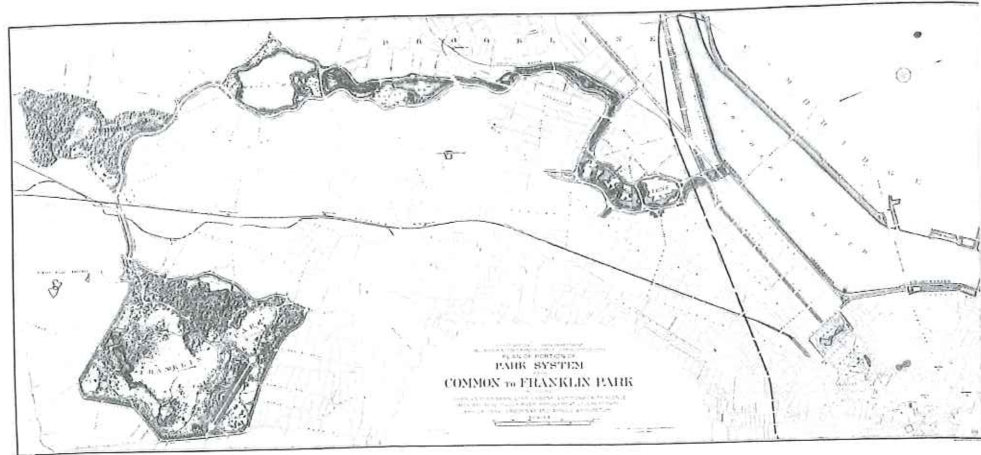
13. Von Joest, Thomas, "Parigi, metropoli verde? La politica di Haussmann", en Mosser, Monique y Teyssot, Georges, *L'architettura del giardini d'Occidente*, Electa, Milán, 1990.

14. Chadwick, George F., *op. cit.*

15. Zapatka, Christian, "The American Parkways", *Lotus*, núm. 56, Milán, 1987.

16. Zapatka, Christian, "L'architettura del paesaggio americano", *op. cit.*

17. Fein, Albert, *Frederick Law Olmsted*, George Braziller, Nueva York, 1972.






Sistema de parques de Boston, Estados Unidos, 1887. Frederick Law Olmsted.

los valores ecológicos de determinados lugares. Esta concepción ecológica y social de la propuesta general se complementa con una definición más ajustada de los usos, que en el Arnold Arboretum llegan a ser muy específicos ya que basa su estructura en la organización científica del parque. La historia iniciada por los paisajistas ingleses, sublimada por los bosquecillos de 'Capability' Brown o por los esfumados de Humphry Repton, sistematizada por Joseph Paxton en Birkenhead Park y trasladada a Estados Unidos gracias al Central Park de Olmsted, llega a la esencia más genuina de un nuevo modelo de espacio urbano en el recorrido que va del Common Park al Franklin Park.

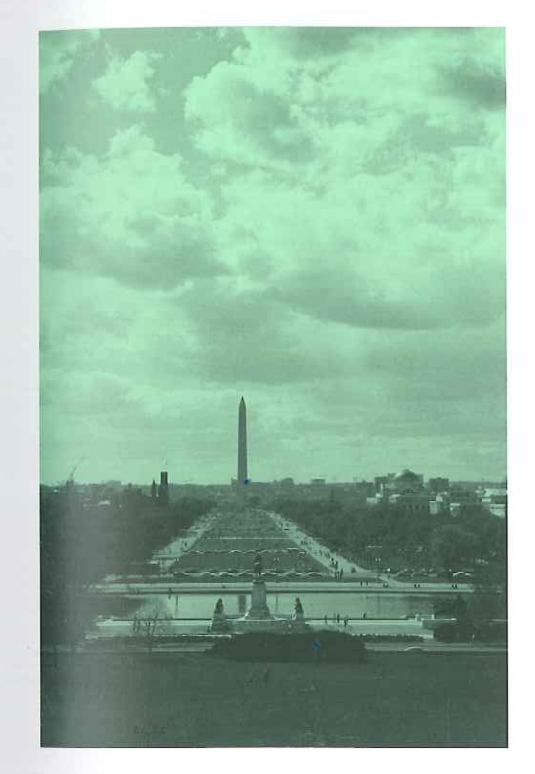
El ejemplo de Boston fue seguido rápidamente por el resto de las grandes ciudades estadounidenses que aprovecharon el crecimiento para remodelar sus centros, conseguir una nueva imagen y obtener un sistema de parques. El plan de Chicago de 1908, de Daniel Burnham y Edward H. Bennett, fue pionero al proponer simultáneamente el planeamiento metropolitano y un nuevo sistema de parques urbanos.[18] El plan promovía la interrelación entre los parques existentes y los nuevos, las reservas naturales y el frente del lago Michigan, que se convertía en el centro de la ciudad y en un emplazamiento extraordinario para un parque urbano.[19]

El replanteamiento del Mall de Washington, realizado en 1901 a partir de los informes de la comisión Macmillan por el equipo formado por Daniel Burnham, Charles McKim y Frederick Law Olmsted (hijo), trató de completar el proyecto de 1791 de Pierre Charles L'Enfant con la mejora de la relación con el río Potomac por medio de unas perspectivas más trabajadas y un aumento de la escala monumental del conjunto. La propuesta inicial planteaba un *mall* —un espacio libre— como centro de la nueva capital del país. La nueva trataba de acentuar la grandiosidad de la capital conservando las calidades del Mall como pieza central en la ciudad. El desarrollo del plan se completó con la propuesta del System Park (1939) que enlazaba el Mall con las riberas del Potomac y con el resto de los espacios libres de la ciudad.

18. Chadwick, George F., *op. cit.*

19. Zapatka, Christian, "L'architettura del paesaggio americano", *op. cit.*





The Mall, Washington, Estados Unidos, 1901. Daniel Burnham, Charles McKim y Frederick Law Olmsted, hijo.

El desarrollo de las *parkways* por todo el país prosiguió hasta la década de 1930, cuando los requerimientos que exigía el automóvil empezaron a convertirse en el factor principal de proyecto. En los años previos a esta transformación trascendental, las *parkways* norteamericanas permitían una relación espléndida entre las ciudades, sus periferias y los paisajes naturales próximos. El System Park de Nueva York (1928) se basa en el trazado de numerosos *parkways* y bulevares que unen los diferentes barrios de la ciudad con los paisajes próximos.[20] Parque y carretera eran una sola cosa, de modo que paisaje y vialidad podían proyectarse simultáneamente. Tal como se desprende de los ejemplos anteriores, no podemos decir que los sistemas de parques sean una idea actual, sino que puede afirmarse que se trata de una idea presente en muchas de las propuestas de espacios libres de los últimos dos siglos. La revisión de las propuestas de los *system parks* norteamericanos nos hace pensar en conceptos que se habían olvidado o que creíamos imposibles dadas las condiciones actuales de nuestras ciudades. Los paradigmas que Olmsted desarrollaba encajan perfectamente con nuestras preocupaciones actuales sobre cómo tienen que ser los espacios libres de nuestra metrópoli. A partir de estas propuestas redescubrimos la posibilidad de pensar que la ciudad también puede planearse desde el paisaje, que las infraestructuras y los espacios libres son los únicos sistemas con continuidad y que podrían proyectarse de forma simultánea; que los sistemas de espacios libres podrían servir para resolver algunas problemáticas medioambientales y entenderlos como sistemas ecológicos vitales.

20. Jellicoe, Geoffrey y Susan, *The Landscape of Man*, Thames & Hudson, Londres, 1975 (versión castellana: *El paisaje del hombre: la conformación del entorno desde la prehistoria hasta nuestros días*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1995).

La evolución posterior de los sistemas de parques puede interpretarse desde la búsqueda del equilibrio ideal entre el espacio construido y el espacio libre. En este sentido, encuentran respuestas muy diversas según cuáles sean los planteamientos para obtener una mejor vinculación entre las ciudades y sus territorios, desde las diferentes propuestas de ciudad jardín —que tratan de mejorar la dialéctica campo-ciudad con soluciones que pretenden resolver la mezcla de los sistemas urbanos y naturales que habían nacido autónomos—[21] hasta los proyectos de nuevas ciudades que permiten desarrollar los nuevos asentamientos urbanos según modelos teóricos sobre unos territorios todavía vírgenes. El movimiento de ciudades jardín formulado por Ebenezer Howard en 1898 se desarrolló de muchas formas, y todas ellas perseguían la escala ideal para las diferentes funciones urbanas en un entorno de equilibrio entre el campo y la ciudad. Las nuevas ciudades, en especial los proyectos para las nuevas capitales, han desarrollado modelos donde el espacio libre organiza el centro de la ciudad, pero no solo para obtener el equilibrio adecuado entre el espacio construido y el espacio libre, sino también por la capacidad monumental de un gran vacío en el cual se disponen los edificios más emblemáticos. Como antes había sucedido en Washington, los proyectos de ciudades como la Delhi imperial, realizado por sir Edwin Lutyens a principios del siglo xx, con unos espacios libres que recuerdan las experiencias inglesas del mismo Lutyens con la jardinera Gertrude Jekyll,[22] o como el plan de Brasilia, realizado por Lucio Costa a finales de la década de 1950 bajo la influencia de Le Corbusier y con unos espacios libres proyectados por Roberto Burle Marx, plantean la organización de unas ciudades perfectas y finitas que disponían de unos centros más pensados para exaltar la gloria nacional que para su uso por todos los ciudadanos.

Tanto las ciudades jardín como las nuevas ciudades buscaban la organización ideal, la relación adecuada entre lo vacío y lo lleno, pero la complejidad de los procesos de urbanización hizo que la ciudad tendiera a desbordarse y se pusieran a prueba los diferentes tipos de tejidos que la componían. Como resultado, las ciudades jardín perdieron su equilibrio entre campo y ciudad, y las nuevas ciudades fueron desbordadas por su periferia. La falta de un modelo homogéneo y extensivo que permitiera resolver correctamente el establecimiento de una ciudad sobre el territorio había liquidado los modelos ideales. Aun así, es interesante ver cómo, durante el siglo xx, el movimiento moderno había tratado de conseguir esta quimera.

En los textos sobre parques y jardines es habitual afirmar que el movimiento moderno no dio lugar a un nuevo modelo de espacio libre, y que a partir de aquel momento el jardín encontró grandes dificultades para definir su correspondencia con una arquitectura determinada. No nos parece suficiente recordar la magnífica aportación de Roberto Burle Marx, quien combinaba las pinturas cubistas con los trazados de sus jardines plantados con la flora autóctona de las selvas de Brasil. Tampoco nos satisface la utilización habitual de algunos ejemplos puntuales que mantenían una intensa imbricación con las corrientes artísticas del momento. En su artículo "Y el resto verde", Elías Torres lo explicaba de la siguiente manera: "La abstracción y el radicalismo del mundo figurativo moderno y el carácter ejemplificador y purificador de sus elementos formales en apoyo de la expresión de una teoría no dan cuartel a las formas del mundo vegetal, lo que explica el abandono del tema del jardín por parte de quienes fueron los protagonistas de este período de la arquitectura. Si a esto añadimos la imposibilidad de introducir la idea de funcionalidad en un jardín desde la visión maquinista y el desfase entre el tiempo de crecimiento de los vegetales y la sucesión febril de experiencias plásticas a partir de la década de 1910, resulta menos paradójico que precisamente cuando en la obra de arquitectura el trazado de la planta adquiere mayor libertad como generador de la forma, la función del jardín quede relegada a una presencia indefinida y complementaria por su valor ambiental e higiénico y, en muchos casos, servirá para reforzar el carácter artificial y abstracto de la arquitectura".[23]

21. Acebillo, José Antonio y Folch, Ramon, *Atles ambiental de l'àrea de Barcelona*, Ariel Ciencia, Barcelona, 2000.

22. Chadwick, George F., *op. cit.*



Pero el movimiento moderno realizó un esfuerzo por replantear todos los parámetros que intervienen en la construcción de una ciudad, desde la definición de la vivienda mínima ideal, a las nuevas fórmulas de agrupación que permitieran una menor ocupación del terreno; desde la organización de los grupos de viviendas para obtener unas condiciones mejores, a la definición de modelos más racionales para las nuevas ciudades; desde la optimización de los sistemas constructivos, a la formulación de nuevos conceptos que permitieran una mejor relación de los ciudadanos con su entorno. En los planteamientos teóricos, la nueva vivienda se situaba sobre una naturaleza ideal no diseñada, y los *pilotis* sobre los que descansaba el edificio permitían que el verde discurriera por debajo, mientras que la cubierta plana ofrecía la posibilidad de recuperar este espacio como un lugar de utilidad. Las *Siedlungen* alemanas llegaron a sistematizar todos los elementos necesarios para la construcción de un barrio, y trataron de encontrar el equilibrio adecuado entre las edificaciones y sus espacios libres. La *Siedlung* Britz (Berlín, 1925-1927) de Bruno Taut es un buen ejemplo de adaptación de los principios del movimiento moderno a las peculiaridades de un lugar concreto, una brillante yuxtaposición de dos ideas diferentes: la necesidad de sistematizar todos los espacios que intervienen en la construcción de una ciudad y la posibilidad de valorar las características naturales de los paisajes que utilicemos.

Las Unités d'Habitation de Le Corbusier pueden ser consideradas como una síntesis de toda la producción del maestro suizo,[24] tanto desde la perspectiva urbanística como desde la arquitectónica. Las Unités d'Habitation, una propuesta de ciudad vertical construida sobre un suelo previamente diseñado para poder soportarlas, unen las características tipológicas experimentadas por Le Corbusier en su producción arquitectónica con sus propuestas organizativas ideales, desde la Ciudad Contemporánea de Tres Millones de Habitantes (1922) a la propuesta para la Ville Radieuse, desde los Immeubles-Villas (1922) al Modulor (1942-1946).

En el texto titulado "Urbanisme et la règle des 7V (Voies de circulation)",[25] Le Corbusier trata de recoger los aspectos más importantes de esta disciplina. Puede ser considerado

23. Torres, Elías, "Y el resto verde", *Arquitecturas Bis*, núm. 28-29, Barcelona, 1979.

24. Véase: Monteys, Xavier, *La gran máquina de Le Corbusier*, Ediciones del Serbal, Barcelona, 1996.

25. Le Corbusier, "Urbanisme et la règle des 7V (Voies de circulation)", en Woesinger, Willy, *Le Corbusier. Oeuvre complète* (vol. 5, 1946-1952), Les Editions d'Architecture, Zúrich, 1985, págs. 90-94.

un resumen de todo su pensamiento desde que desarrollara su primer gran proyecto urbanístico para la Ciudad Contemporánea de Tres Millones de Habitantes, donde se recogen aspectos como el papel de la geografía, sus propuestas para el territorio europeo, la formulación de los "Tres establecimientos humanos" y la "Regla de las siete vías". Esta última fue presentada en 1948, a petición de la Unesco, y pretendía ser un modelo ideal de ordenación de la ciudad; establecía una organización homogénea y adaptable que podía desarrollarse a todas las escalas, desde la local a la geográfica. A diferencia de sus anteriores modelos, no se presenta con un diseño preciso, sino como una regla que podrá ser aplicada sobre territorios diversos. El resultado es la superposición de diferentes redes que dan lugar a un ensanche moderno y democrático. La aplicación de la "Regla de las siete vías" dio origen al apoyo territorial que las Unités d'Habitation necesitaban.

**Ilustración del texto de Le Corbusier "Urbanismo et la règle des 7V", 1948.**

Pese a la infinidad de propuestas de Le Corbusier para muchas ciudades del mundo, en muy pocas ocasiones logró desarrollarlas hasta la fase de realización. Aun así, existe una ciudad que se urbanizó por completo a partir del modelo teórico de la "Regla de las siete vías": Chandigarh. Las características de este proyecto y el hecho de que se construyera realmente permiten identificarla con el planteamiento teórico. A esto le podemos añadir que se tratara de un terreno plano, casi sin accidentes, y que el encargo fuera para la fundación de una nueva capital.[26] Chandigarh recoge en un único trazado la homogeneidad urbana de las siete vías y la necesidad de establecer un centro administrativo. Su trazado muestra la capacidad de la regla de mantener el orden deseado y de adaptarse a la geografía del lugar. La secuencia de las siete vías nos muestra cómo se convertirían en pequeños corredores verdes que atravesarían la ciudad y que incluso aprovecharían los accidentes naturales existentes; tal es el caso del riachuelo que observamos en una de ellas. Las siete vías de Chandigarh conforman un verdadero sistema de parques homogéneo, flexible y democrático.

En un análisis superficial de los proyectos urbanísticos de Le Corbusier, por lo general existe una idea de un urbanismo impuesto, con muy poca relación con los elementos preexistentes,[27] debido seguramente al contraste entre el tejido de la ciudad tradicional y aquello que Le Corbusier propone de una manera sistemática, pero no a las características geográficas previas, que en algunas propuestas adquieren un papel relevante. Las propuestas de Le Corbusier, ya sea con los principios de la Ville Radieuse o con la "Regla de las siete vías", se oponen a la concepción tradicional de la ciudad, pero no rechazan ningún territorio determinado. Por lo general, todos los proyectos realizados a partir del modelo teórico de la Ville Radieuse pueden ser considerados como el desarrollo del esquema ideal sobre un territorio concreto, donde los accidentes geográficos más significativos —el mar, el río, las montañas— acaban determinando la ordenación básica de la propuesta de ciudad. Las consideraciones sobre la movilidad a través de los territorios y la voluntad de encontrar modelos que pudieran reducir la superficie de ocupación de las ciudades sobre el paisaje dieron lugar a las propuestas más geográficas de Le Corbusier, como la urbanización de Río de Janeiro (1929) o el Plan Obus de Argel (1930), donde las trazas de la movilidad se superponen con la topografía artificial de las Unités d'Habitation, resiguen la forma del territorio y configuran la nueva forma de la ciudad —una ciudad que busca una nueva manera de ocupar el territorio que permita liberar la mayor cantidad de suelo—, dando origen a un nuevo híbrido que es simultáneamente autopista y vivienda, edificio y ciudad en un solo elemento.

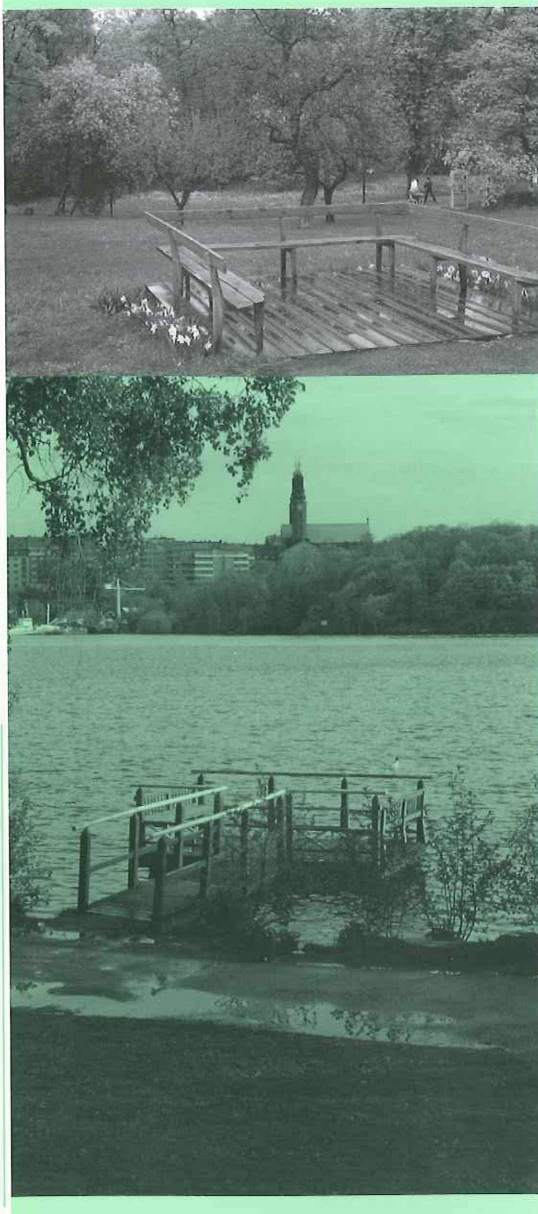
La búsqueda de modelos de ciudad que establecieran una correcta relación con la naturaleza estuvo presente en muchas de las propuestas urbanas de la segunda mitad del siglo XX. A partir de las influencias del movimiento moderno se desarrollaron una gran cantidad de experiencias que trataban de conseguir una implantación óptima sobre el paisaje, tanto desde los modelos próximos a las Unités d'Habitation como desde las ordenaciones que recuperaban las ciudades jardín. Sobre los generosos paisajes del norte, y con modelos de baja densidad, encontramos ejemplos que, desde planteamientos diferentes, buscaban la organización perfecta de la ciudad sobre una naturaleza controlada. La ciudad de Tapiola, sobre los frondosos bosques finlandeses, es uno de los mejores ejemplos de ciudad en la naturaleza, resultado de la aplicación de los principios del movimiento moderno en lo relativo a la división de las funciones urbanas —dormitorio, trabajo, ocio y comunicaciones— en áreas separadas por espacios libres.[28] En 1965, Christopher Alexander publicó un artículo en dos partes titulado "The City is not a Tree",[29] en el cual se ponía en crisis el modelo Tapiola por ser considerado elitista y poco adecuado para los conceptos colectivistas de la década de 1960, más próximos a recuperar las complejidades de la ciudad o las verdaderas ventajas del campo. El nuevo asentamiento holandés de Nagele ocupa las tierras ganadas en un nuevo pólder y ordena todas las funciones urbanas alrededor de un espacio público central, que también se vincula a la explotación agrícola de todo el entorno. La ciudad jardín de Brøndby, situada en la periferia de Copenhague, establece un orden perfecto y equitativo que fomenta el valor de los intersticios verdes vinculados a la naturaleza continua que rodea a la ciudad. La *new town* inglesa de Milton Keynes se planeó desde la premisa de que el paisaje y las infraestructuras serían los elementos unificadores de la vida urbana. El proyecto conjunto de la red viaria y de los sistemas de espacios libres establece la estructura unificadora de la ciudad que permite todos los tipos de comunicación. La consistencia y la

26. Monteys, Xavier, *op. cit.*

27. *Ibid.*

28. AA VV, *Tapiola*, Espoo City Museum, Jyväskylä, 1992.

29. Alexander, Christopher, "The City is not a Tree. Part I", *Architectural Forum*, vol. 122, núm. 1, abril de 1965, págs. 58-62; "The City is not a Tree. Part II", *Architectural Forum*, vol. 122, núm. 2, mayo de 1965, págs. 58-62 (versión castellana: "La ciudad no es un árbol", *Cuadernos Summa*, núm. 9, Buenos Aires, 1968, págs. 29-30).



**Sistema de parques de Estocolmo, Suecia, 1936-1953. Erik Glemme.**



calidad de Milton Keynes se explica desde la homogeneidad de las continuidades de estos dos sistemas: el de las infraestructuras viarias y el de los espacios libres.[30]

Muchas ciudades europeas desarrollaron planes para intentar dominar su dimensión metropolitana e incidían en las relaciones entre el espacio urbanizado y los espacios libres: Londres con su famoso Green Belt (cinturón verde) de Patrik Abercrombie, y París con su esquema de ciudades nuevas. Pero, para reforzar lo que estamos tratando de explicar aquí, pueden ser de mucha utilidad dos ejemplos de escala diversa: Estocolmo y Copenhague.

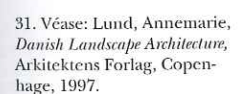
El sistema de parques de Estocolmo trató de conseguir una armonía perfecta entre los ciudadanos y los espacios libres de la ciudad. Desde los pequeños parques de barrio, como el Vasa Park, hasta los parques lineales como el Rålambshovsparken y Norr Mälarstrand, se trataba de vincular a la ciudad con el paisaje de su entorno. Las propuestas de Oswald Almqvist, Holger Blom y Erik Glemme proponen unos espacios para la naturaleza y para la cultura, para una naturaleza que exalta los valores del paisaje sueco —bosques y agua— y para unas actividades ciudadanas de cultura y ocio que pueden desarrollarse en estos lugares. El parque lineal de Rålambshovsparken y Norr Mälarstrand (1941-1943), obra de Erik Glemme, es un paseo de más de cuatro kilómetros que arranca en la terraza neoclásica del magnífico Ayuntamiento de la ciudad, bordea el lago Mälaren, enlaza toda una serie de espacios intersticiales cruzados por nuevas autopistas y establece diferentes puntos de contacto con el agua omnipresente en todo

30. Véase: Walker, Derek, *The Architecture and Planning of Milton Keynes*, The Architectural Press, Londres, 1982.

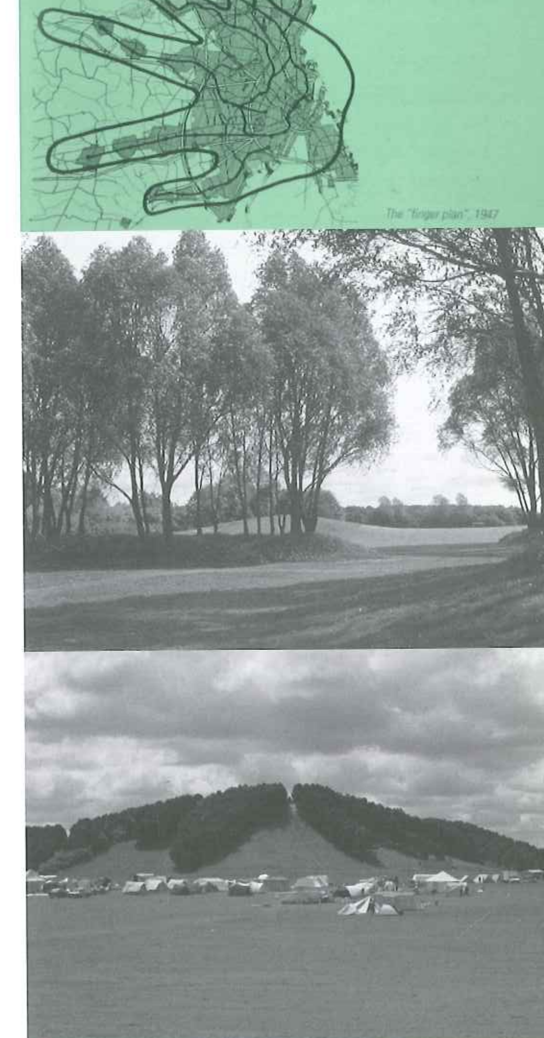


el entorno. Este parque lineal resuelve brillantemente algunos de los tópicos de este tipo de espacios: por una parte, consigue dar continuidad al recorrido con independencia del cruce de varias infraestructuras; por otra, define un paisaje constante y homogéneo que conecta bien con los márgenes de la ciudad y con la lámina de agua del lago. El paseo continuo sobre este magnífico paisaje natural interior de la ciudad se complementa con los espacios de uso; es decir, con unos lugares concretos diseñados para un uso específico. Como en el Vasa Park, Erik Glemme diseñó numerosos pequeños jardines de asignación, espacios generalmente cuadrados y bien limitados que se sitúan sobre la naturaleza —prado o agua— para ser utilizados como lugares para estar, jardines de flores, jardines de juegos infantiles, embarcaderos, miradores sobre el lago o pequeños quioscos para tomar café. De esta manera, el sistema de parques de Estocolmo conseguía un dominio de todas las escalas: por una parte, la vinculación con la escala geográfica del paisaje sueco uniendo la ciudad con su magnífico entorno; por otra, la vinculación a la escala individual del ciudadano, ofreciéndole espacios próximos, íntimos, ajustados a sus necesidades cotidianas.

El Finger Plan (1947) para el planeamiento del entorno metropolitano de Copenhague estudió el crecimiento de la ciudad sobre las vías de comunicación. Establecía unas penetraciones urbanas que se hundían en el verde y lograban la máxima superficie de contacto entre lo construido y la naturaleza. El Store Vejladalen with Kongsholmsparken es un parque lineal construido en uno de los intersticios del Finger Plan.[31] El proyecto



31. Véase: Lund, Annemarie, *Danish Landscape Architecture*, Arkitektens Forlag, Copenhage, 1997.



**Finger Plan, Copenhague, Dinamarca, 1947. Peter Bredsdorff.**

**Store Vejladalen with Kongsholmsparken, Copenhague, Dinamarca, 1963-1979. Edith y Ole Norgård.**

de sus bosques, en la tradición del paisajista C.Th. Sørensen,[32] determina la forma del lugar. Los diferentes círculos —claros en el bosque, bosquecillos en claros, reserva de agua, colina— se convierten en operaciones de *land art* diseñadas desde las consideraciones forestales, agrícolas y ecológicas. El parque garantiza todas las continuidades, desde las nuevas autopistas camufladas en el interior del bosque hasta la ineludible continuidad del riachuelo que drena este territorio, pasando por las proyectadas continuidades para los ciudadanos que visitan o atraviesan este espacio y por las continuidades biológicas que tratan de conservar la biodiversidad en el interior de la metrópoli.

El jardín de la metrópoli quiere recuperar algo de todas estas soluciones, para afrontar los problemas actuales de nuestras ciudades. En un momento en el que promocionamos la protección de los espacios naturales más singulares, en el que dudamos acerca de la conservación de los espacios agrícolas tradicionales, o nos dedicamos a especular sobre el equilibrio inestable entre la ciudad y el territorio próximo que desaparece, se requieren sistemas de espacios exteriores capaces de aglutinar las viejas ideas de los sistemas de parques y las nuevas necesidades que hacemos recaer en estos lugares: desde las continuidades que Olmsted exploró en Brooklyn o en Boston, hasta las que la ecología nos valida ahora como indispensables; desde las estructuras territoriales ideales que Le Corbusier definió en la "Regla de las siete vías" y después más tarde comprobaría en Chandigarh, hasta a los ejemplos de sistemas de parques que están construidos y en funcionamiento en las ciudades de Estocolmo y Copenhague.

Los sistemas están vivos, y el nuevo espíritu que nos invade todavía les da más fuerza; cada día aparecen nuevas propuestas para posibles sistemas de espacios exteriores, de medida y concepción diversa, pero producto de las mismas preocupaciones. Desde los sistemas que tratan de establecer un modelo de ordenación territorial global que se extiende por todo un país como en el Randstad holandés, hasta los que obtienen un inmenso corredor verde del Emscher Park, construido en la cuenca del Ruhr con motivo de la Internationale Bauausstellung (IBA 99), a partir de la reconversión de una antigua región industrial. Desde las ciudades que tratan de compensar el proceso de especulación feroz al que están sometidas, con operaciones que resuelvan simultáneamente sus problemas de infraestructuras y su necesidad de espacios libres, como el Cinturón Verde de Shanghái, a las ciudades que quieren establecer estrategias para mejorar su red de espacios libres y buscan el equilibrio entre el crecimiento y una correcta relación con el territorio de su entorno.

32. Véase: Andersson, Sven-Ingvar, *C. Th. Sorensen*, Arkitektens Forlag, Copenhague, 1993.



## El jardín de la metrópoli es un híbrido

"Defiendo la riqueza de significados en vez de la claridad de significados; la función implícita a la vez que la explícita. Prefiero 'esto y lo otro' a 'o esto o lo otro', el blanco y el negro, y algunas veces el gris, al negro o al blanco. Una arquitectura válida evoca muchos niveles de significados y se centra en muchos puntos: su espacio y sus elementos se leen y funcionan de varias maneras a la vez. Pero una arquitectura de la complejidad y la contradicción tiene que servir especialmente al conjunto; su verdad debe estar en su totalidad o en sus implicaciones. Debe incorporar la unidad difícil de la inclusión en vez de la unidad fácil de la exclusión. Más no es menos".[33]
Robert Venturi, *Complejidad y contradicción en la arquitectura*

Este nuevo espacio libre que estamos tratando de definir no responde a un único significado, sino que es el resultado de consideraciones muy diversas. Los jardines vuelven a nuestras ciudades, y con este regreso recuperamos sus cualidades para unos jardines urbanos que pueden entenderse de maneras muy diferentes. Los parques quieren ser útiles y de uso público y, para conseguirlo, recuperamos los valores del mundo agroforestal para construir parques como bosques o agriculturas urbanas que son parques públicos. Tratamos de volver a organizar la forma de la ciudad desde los sistemas de espacios exteriores y, para hacerlo, utilizamos las lógicas de las grandes infraestructuras que necesitamos, las recomendaciones de la ecología para conseguir territorios sostenibles o la voluntad de recuperar los signos geográficos más destacados de nuestros paisajes.

Son habituales los proyectos de parques públicos en el interior de la ciudad o en su periferia próxima, situados entre los nuevos crecimientos y un paisaje próximo que se va deteriorando paulatinamente. Muchas veces, estos proyectos sirven para acondicionar u ordenar espacios exteriores de las ciudades que, por sus calidades naturales o paisajísticas, podrían permitir que se compatibilizara su uso como espacios libres y su conservación como espacios naturales.

La definición de estos proyectos se ha producido, por lo general, desde la utilización de los parámetros tradicionales del espacio público y del jardín, con la intención de conseguir espacios en los que poder estar o pasear. Sin embargo, esta concepción tradicional de los espacios libres crea cada vez más controversia por la diversidad de demandas que deben atenderse. La multiplicidad de usos y la singularidad de los emplazamientos están dando lugar a unas ciudades llenas de lugares específicos, mal relacionados con su entorno, aislados del resto del paisaje y que componen un mundo homogéneo, lleno de los mismos productos, inundado por las mismas imágenes. Frente de esta ubicuidad del no lugar universal,[34] redescubrimos las ventajas de los híbridos, de los espacios que atienden simultáneamente requerimientos diversos y que podemos ejemplificar con dos modelos bien diferenciados: el de los fenómenos de paisaje polivalentes y el de las estructuras complejas. El primero nos permite pensar en espacios suficientemente flexibles para permitir que su configuración y utilización puedan variar con el tiempo,

33. Venturi, Robert, *Complexity and Contradiction in Architecture*, Museum of Modern Art, Nueva York, 1966 (versión castellana: *Complejidad y contradicción en arquitectura*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1974, pág. 26).

34. Véase: Virilio, Paul, *La Machine de vision*, Galilée, París, 1992 (versión castellana: *La máquina de la visión*, Cátedra, Madrid, 1989).

pero bastante claros y potentes para impedir la pérdida de sus características básicas. El segundo nos acerca a los artefactos que nacen para integrar actividades específicas, pero que también se definen desde sus posibilidades de uso como espacio libre, desde su vertebración con la ciudad y la comprensión desde el paisaje.

Los fenómenos de paisaje polivalentes son espacios libres diseñados a partir de las características de los procesos naturales y agroforestales que también pueden ser utilizados para recibir programas complejos. Se trata de espacios cambiantes por las características que les son propias, ligadas a las variaciones estacionales y a los ciclos de vida en evolución, pero también porque todo programa complejo es un proceso, continuamente cambiante, que tiene que reconocerse como esencial en la escala de la ordenación territorial. Hay que pensar en la oportunidad de elección e improvisación de los espacios libres; es decir, de poder usar los mismos espacios de maneras diferentes, incluidas aquellas para las cuales no han sido explícitamente diseñados.[35]

Las estructuras complejas en el paisaje son también fenómenos de paisaje polivalentes que se construyen simultáneamente como edificio y como espacio libre. Las arquitecturas como paisaje nos permiten pensar en los híbridos de infraestructura y ciudad, de infraestructura y paisaje, de arquitectura y parque o de arquitectura y paisaje, como expresión de que la potenciación de la movilidad territorial no tiene por qué interferir en la conservación de la vida,[36] y la aceptación de que todos los espacios pueden ser espacio libre.

En este contexto, podemos encontrar infinidad de intervenciones posibles que, a priori, no se afrontan como espacios libres, sino como actividades concretas que requieren sitios concretos y programas detallados. Las soluciones habituales de estas intervenciones se plantean exclusivamente desde la especificidad del tema concreto y renunciando a otras posibilidades. Sin embargo, en muchos de estos proyectos podemos encontrar siempre un componente de espacio exterior, de espacio para el ser humano, de espacio que se relaciona con su entorno, que nos permite la posibilidad de que también adquieran la dimensión de jardines. Explorar las posibilidades de esta dimensión convierte a estos proyectos en algo más que en un programa sobre un lugar.

Estos "otros jardines" pueden aprender de los anteriores el modo de adquirir esta dimensión sin renunciar al funcionamiento correcto del programa propuesto. De los jardines, la capacidad para domesticar la naturaleza y transformarla, como en la agricultura, para nuevos objetivos. De los parques —jardines urbanos—, la dimensión de espacio libre, de cómo relacionarse con la ciudad y el paisaje que los rodea, de cómo establecer recorridos que permitan una correcta experiencia del conjunto. De los sistemas —jardines geográficos—, la posibilidad de redescubrir o inventar nuevos fenómenos de paisaje que permitan resolver las problemáticas planteadas, haciendo compatible su definición como espacios exteriores con la integración de usos complejos.

Jardines, parques y sistemas. Jardines urbanos y jardines geográficos. Agricultura, ecología y arte. Ciudad y espacio libre, arquitectura y paisaje. Infraestructuras verdes y espacios de la sostenibilidad. Paisajes artificiales o soportes de paisajes cambiantes. Simples o complejos, estos paisajes híbridos que iremos visualizando a través de los diversos ejemplos tienen muchos niveles de significado y un solo objetivo: tratar de explicar las características que ha de tener el espacio libre de una ciudad que se pretenda sostenible.

La imagen de la arboleda que se presenta para finalizar este capítulo ejemplifica a la perfección los fenómenos de paisaje que pueden establecerse sobre un sitio, atendiendo a requerimientos tan diversos como la agricultura, la necesidad de resolver problemáticas medioambientales o la voluntad de disponer de espacios libres para el ocio. Se trata de la evolución de una imagen, de la utilización de un sistema agrícola como jardín de la metrópoli. Estas arboledas son un híbrido de agricultura, ecología y paisaje, que con este nuevo espíritu que nos seduce valoramos artísticamente, como en la imagen de la Devesa de Girona, que sirve para encabezar este recorrido en la búsqueda del paraíso de la metrópoli.

35. Venturi, Robert, *op. cit.*

36. Véase: Moneo, Rafael, "Paradigmas fin de siglo (fragmentación y compacidad en la arquitectura reciente)", *El Croquis*, núm. 98 (*Rafael Moneo 1995-2000*), Madrid, 1999, págs. 198-202.





**Chopera, Girona, España.**

**Un nuevo espíritu**
Los nuevos paisajes de la metrópoli
desde la arquitectura del paisaje

**Agricultura y paisaje**
La agricultura como referente: Jacques Simon
Los sistemas agrícolas
La agricultura como espacio libre

**Ecología y paisaje**
Que lo bonito sea poderoso
Las estrategias ecológicas de pequeña escala
La ecología artificial

**Arte y paisaje**
*Arte & paisagem*. Roberto Burle Marx
*Land art*
El paisaje como intervención artística

**Arquitectura y paisaje**
Urbanismo desde el paisaje
Arquitecturas como paisaje
Inmovilidad sustancial

Huerta, Les Cases d'Alcanar, Tarragona, España.



## Un nuevo espíritu
### Los nuevos paisajes de la metrópoli desde la arquitectura del paisaje

"Este destino es un enigma para nosotros. Cuando todos los bisontes hayan muerto, los caballos estén domesticados y el rincón más secreto del bosque esté invadido por el ruido de muchos hombres, y la visión de las colinas esté ensuciada por los hilos hablantes, cuando desaparezcan el bosque espeso y el águila se haya ido, esto significará decir adiós al potro veloz y a la caza.
El final de la vida y el inicio de la supervivencia. Dios os concedió el dominio sobre los animales, los bosques y los pieles rojas por un determinado motivo. Y este motivo es un enigma para nosotros.
Tal vez lo podríamos comprender si supiéramos qué es lo que sueña el hombre blanco, qué ideales ofrece a sus hijos en las largas noches de invierno y qué visiones le hierven en la imaginación y guían sus pasos para el día de mañana".[1]
*Nosotros somos una parte de la tierra: mensaje del gran jefe Seattle al presidente de los Estados Unidos de América en el año 1855.*

Este "nuevo espíritu" del que hablamos no es el de los ecologistas de estricta observancia, ni el de los románticos pintorescos enamorados del pasado; tampoco es el de los jardineros anclados en modelos ahora obsoletos, el de los arquitectos de estática imagen fotográfica o el de los técnicos especializados en alguna faceta muy concreta del medio ambiente.

Este nuevo espíritu se forma a partir de una esmerada sensibilidad hacia la agricultura y la naturaleza como base de conocimientos para poder intervenir sobre el paisaje, y se complementa con cierto regusto neorromántico, producto de la defensa de los procesos agrícolas y naturales que han conformado nuestros paisajes que se están abandonando o sustituyendo, pero, por encima

1. *Nosotros somos una parte de la tierra: mensaje del gran jefe Seattle al presidente de los Estados Unidos de América en el año 1855*, José J. de Olañeta, Palma de Mallorca, 2004.

de todo, se alimenta de las intuiciones de las posibles nuevas propuestas, nuevos procesos que permitirán conseguir el equilibrio entre la naturaleza y la cultura en nuestro territorio.

Producto de este nuevo espíritu aparecerán nuevas ideas que requerirán nuevos procesos productivos, que conformarán nuevas imágenes para nuestros paisajes y que deberán intentar resolver las nuevas problemáticas planteadas con relación al medio ambiente y al espacio libre. Estas nuevas propuestas supondrán una nueva estética que, aprovechando las imágenes de la agricultura y de la naturaleza, y también las que la cultura ha generado sobre el paisaje a lo largo de la historia, tendrá que ser sensible a la variabilidad que todo proceso sobre el paisaje debe comportar y, a la vez, prestar atención a la gran cantidad de implicaciones que toda intervención produce.

Las propuestas derivadas de este nuevo espíritu se explican desde los planteamientos disciplinarios de la arquitectura del paisaje, que conjuga significados propios de materias muy diversas: arquitectura, urbanismo, ingeniería, agronomía, ecología, medio ambiente, arte, etc. Lo más genuino de las cuatro aproximaciones que realizamos —agricultura y paisaje, ecología y paisaje, arte y paisaje, y arquitectura y paisaje— es quizás el intento de ensayar la interacción entre las cuatro en busca de las claves que nos ayuden a definir este nuevo modelo de espacio libre. El jardín de la metrópoli es un reflejo de este nuevo espíritu.

Se forma a partir de agriculturas diversas. La cultura de la tierra. Un repertorio de imágenes y técnicas que los paisajes agrarios y forestales nos facilitan. Un conjunto de sistemas coherentes de transformación, conservación y explotación de la naturaleza. El proceso ideal para gestionar paisajes. Un jardín de agriculturas.

El jardín de la metrópoli es el producto de la ecología artificial.[2] La capacidad de pensar de una manera ecologista para poder establecer estrategias ecológicas a todas las escalas que nos permitan compatibilizar los procesos naturales en el contexto de la nueva metrópoli. El resultado de aplicar técnicas medioambientales correctas en la gestión de los nuevos espacios de la sostenibilidad. La posibilidad de resolver los problemas medioambientales desde una perspectiva ecológica para motivar nuevas maneras de ocupar el territorio y dar lugar a nuevos paisajes, evidentemente artificiales, como casi todos los paisajes que conocemos.

El jardín de la metrópoli, como el *land art*, utiliza el paisaje como base para la intervención artística; la naturaleza como lugar, base y material del proyecto de nuestros paisajes, tanto desde la escala geográfica como desde la individual. La simplificación y la abstracción de los signos y símbolos utilizados, la temporalidad sensible de los procesos naturales y agroforestales, y su formalización desde la modernidad.

El jardín de la metrópoli trata de inspirar un urbanismo que se dibuja desde el paisaje, quiere fomentar las arquitecturas que se explican como paisaje y aprovecha la *inmovilidad sustancial* que podemos descubrir en cada lugar.[3] Un lugar con unas características físicas, una historia propia, la primera piedra sobre la que construimos nuestro mundo exterior. Un jardín no es de cualquier lugar.

2. Véase el artículo de Enzio Manzini, "Ecología artificial", *La Vanguardia*, 18 de febrero de 1994. En palabras del ingeniero y arquitecto Enzio Manzini, la ecología de lo artificial es un término introducido para mirar de otra manera el mundo en el que nos movemos que, naturalmente, es artificial.

3. Véase: Moneo, Rafael, "Inmovilidad sustancial", *Circo*, núm. 24, 1995.



En el prólogo hemos hablado de las "narrativas de la pérdida",[4] visiones que nos anuncian el fin de los espacios libres urbanos y que son resultado de la impotencia que sentimos ante los procesos complejos que construyen nuestras metrópolis. De lecturas como esta se desprende la renuncia a confiar en los espacios libres como elementos estructuradores de la ciudad, para reducirlos al resultado de acciones puntuales construidas desde su estética individual. Otras visiones, un poco más neorrománticas, son las que se derivan del concepto *la ciudad, refugio de la naturaleza*,[5] que promueven la conservación artificial de determinados paisajes, aunque tenga que hacerse a costa de mantenerlos ligados a mecanismos obsoletos o dejarlos como simples imágenes desatadas de su verdadero sentido.

Este nuevo espíritu se sitúa entre estos dos paradigmas, con el objetivo de lograr un nuevo equilibrio entre ciudad y naturaleza que podamos considerar socialmente aceptable. Podemos encontrar algo de este espíritu en muchas de las últimas intervenciones de paisaje que conjugan los viejos sistemas de trabajo y las imágenes de siempre con unas nuevas concepciones del espacio exterior y unos planteamientos diferentes del aprovechamiento de los recursos naturales. En su libro *Ciudades para un pequeño planeta*,[6] Richard Rogers nos anuncia que la sostenibilidad llegará a ser la filosofía dominante de nuestra época. De esta manera, las ciudades, el hábitat humano, podrán entretejerse una vez más en el ciclo de la naturaleza.

4. Véase Crawford, Margaret, "Contesting the Public Realm: Struggles over Public Space in Los Angeles", *Journal of Architectural Education* (Southern California Institute of Architecture), vol. 49, núm. 1, septiembre de 1995.

5. Véase: Bohigas, Oriol, *Reconstrucció de Barcelona*, Edicions 62, Barcelona, 1985 (versión castellana: *Reconstrucción de Barcelona*, MOPU, Madrid, 1986).

6. Rogers, Richard, *Cities for a Small Planet*, Faber and Faber, Londres, 1998 (versión castellana: *Ciudades para un pequeño planeta*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 2000).

## Agricultura y paisaje

"En la década de 1990 ha aumentado la conciencia pública de que las ciudades diversificadas y productivas son una base fundamental para un futuro sostenible. La conservación del suelo, la adaptación de la agricultura tradicional a pequeña escala, los problemas de salud inherentes a la producción química de alimentos y la búsqueda de un mayor control sobre los destinos personales y de la comunidad, son la base de acción de un gran número de organizaciones que buscan una relación más humana e integrada con los procesos naturales que sostienen la vida. Ha aumentado la producción de alimentos cultivados 'orgánicamente', incontaminados por los aditivos químicos, sea en el cultivo o en el proceso de conservación. Hay una búsqueda de una mayor autosubsistencia, una mayor conexión con la tierra y un mayor control sobre la dieta y la salud personal. Por tanto, hay que hacerse la pregunta: ¿de qué manera puede integrarse la ciudad en los temas de agricultura y alimentación?".[7]
Michael Hough, *Naturaleza y ciudad*

La cita de Michael Hough que encabeza este capítulo plantea la posibilidad de volver a integrar la ciudad con la agricultura. Esta integración puede interpretarse desde varios objetivos, y en todos se produce una estrecha vinculación entre las nuevas agriculturas urbanas posibles y los espacios libres de la ciudad donde se ubicarán La agricultura urbana permite pensar en la producción de alimentos desde una perspectiva de autosubsistencia, así como desde la voluntad de fomentar la proximidad entre los ciudadanos y la tierra que los alimenta. La agricultura urbana también tiene una función social, tanto desde los puestos de trabajo que puede ofrecer como desde los nuevos tipos de ocio agrícola que pueden fomentarse en los espacios libres. La agricultura es, asimismo, uno de los procesos ideales para la gestión de paisajes y, en consecuencia, una buena solución para nuestros espacios libres futuros, que de este modo serán útiles y tendrán un buen mantenimiento a bajo coste. La agricultura da lugar a unos paisajes que pueden explotarse desde el punto de vista agroforestal, ser respetuosos con las leyes ecológicas y emplearse como espacios libres metropolitanos. La agricultura es también un repertorio de imágenes que podemos utilizar en la configuración de cualquiera de nuestros espacios urbanos, por artificiales que en ocasiones puedan llegar a ser sus aplicaciones. Todas estas agriculturas pueden ser compatibles con nuestros espacios libres para

7. Hough, Michael, *Cities and Natural Process*, Rotledge, Londres, 1995 (versión castellana: *Naturaleza y ciudad: planificación urbana y procesos ecológicos*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1998).





configurar lo que podríamos denominar un *jardín de agriculturas*. El jardín de la metrópoli, pues, está constituido también por agricultura.
La asociación del concepto de jardín con el concepto de agricultura, enunciada en el primer capítulo de este libro, nos permite pensar en una agricultura del espacio libre, tal como se había utilizado mucho antes de la invención de la expresión "arquitectura del paisaje". Recordemos, por ejemplo, un libro de la época de Felipe II escrito por Gregorio de los Ríos, *Agricultura de jardines*,[8] donde se detallan las diferentes técnicas para conseguir unos buenos jardines.
El jardín de agriculturas quiere ser una alternativa al proceso habitual de modificación del territorio como resultado de la relación entre el crecimiento de la metrópoli y los espacios naturales o agrícolas que este crecimiento ocupa.
Las formas habituales de ocupación del territorio parten de considerar los espacios naturales o agrícolas como un *vacío* susceptible de utilizarse. Un *vacío* que podremos ocupar con los *llenos* que la ciudad requiere, unos llenos que tendrán un uso concreto —programa y financiación— que requerirán una nueva estrategia de relación con la metrópoli y que se formalizarán desde las lógicas propias del problema planteado.
El jardín de agriculturas plantea una obviedad de la que quizá no somos suficientemente conscientes: la gran cantidad de suelo disponible en el conjunto de nuestras ciudades, el exceso de terreno sobrante o sin uso concreto que podemos encontrar en los intersticios metropolitanos. La sensación contraria que habitualmente tenemos la producen las lógicas empleadas en la colonización del territorio, así como la carencia de estrategias para la organización de los *sobrantes* que esta colonización conlleva.
El jardín de agriculturas quiere buscar argumentos para la organización de estos *sobrantes*, estrategias que nos permitan conocer el destino de dichos espacios. La agricultura puede resolver la formalización, el uso y el mantenimiento de estos vacíos metropolitanos, sin necesidad de tener que esperar la respuesta a través de las operaciones que tratarán de llenar estos lugares transformándolos en llenos.
El jardín de agriculturas es un nuevo *lleno* que proviene de la agricultura y de la ecología, que encontrará su formalización en las nuevas lecturas que podremos efectuar de los modelos agroforestales. El jardín de agriculturas tratará de compatibilizar la utilización agroforestal de estos espacios con la posibilidad de implantar nuevos usos, y fomentará especialmente su capacidad de ser el espacio libre de la metrópoli. El jardín de agriculturas podría tener el mantenimiento propio de los procesos agroforestales —optimizando los recursos que se emplean y obteniendo unos beneficios sociales obvios—, a diferencia de las dificultades habituales que conlleva el mantenimiento correcto de nuestros espacios libres tradicionales.
El jardín de agriculturas es una estrategia que trata de establecer una nueva relación entre estos espacios y la metrópoli en los que se encuentran. Una estrategia que requerirá nuevas consideraciones, nuevos límites entre la agricultura y la metrópoli —unos nuevos límites claros, estables, definidos— que permitan evitar la especulación habitual

8. De los Ríos, Gregorio, *Agricultura de jardines* [1592], Sociedad de Bibliófilos Españoles, Madrid, 1951.

sobre estos tipos de espacios —considerados normalmente como páramos en proceso de posible ocupación—, que ya no serán vacíos, sino llenos, que ya no serán lugares que hay que proyectar, sino lugares con los que establecer nuevos vínculos.

El jardín de agriculturas es también la respuesta que ofrecemos a la fascinación por unos espacios naturales y agrícolas que valoramos, por unos espacios que han conformado la imagen de los paisajes que queremos preservar. Las imágenes de la agricultura pueden llegar a ser las imágenes de nuestras intervenciones, la base de las nuevas imágenes que podemos generar mediante unas nuevas estrategias. Los procesos de la agricultura forman parte de la cultura de la tierra, son el sistema ideal de gestión de los paisajes metropolitanos.

En su génesis, el jardín de agriculturas podrá utilizar cualquiera de los infinitos modelos o sistemas que la agricultura ha empleado para trabajar nuestros territorios. En la elección de los modelos encontramos un inmenso abanico de posibilidades, desde los espacios de vocación forestal (bosques) a los de vocación agrícola (campos), con todos los matices que cada situación nos permitirá; desde las arboledas vinculadas a la explotación forestal a los bosques relacionados con la conservación de la biodiversidad en nuestros entornos metropolitanos; desde los campos agrícolas vinculados a la producción de los alimentos próximos a los campos de vocación hortícola destinados al uso individual de la agricultura; desde los espacios de mantenimiento que los espacios libres metropolitanos requieren al fomento de los viveros que deben atender las demandas privadas de agricultura.

Para tratar de aproximarnos a las posibilidades que ofrece la agricultura a nuestros espacios libres, se han escogido tres situaciones muy diversas. La primera está ligada a una persona concreta, Jacques Simon, precursor del movimiento paisajístico francés de la década de 1960, quien empleaba la agricultura y sus imágenes como sistema de trabajo. La segunda pretende ser una reflexión sobre los sistemas agrícolas que conforman nuestros paisajes y que son capaces de servir o inspirar nuestras intervenciones. La tercera quiere invitarnos a emplear la agricultura como espacio libre.

## La agricultura como referente: Jacques Simon

"Existen dos métodos de análisis de un paisaje: uno es meterse en la piel de un campesino e intentar comprender, día a día, metro a metro, cómo actúa sobre su entorno; el otro consiste en reemplazar el tiempo por la distancia y elevarse un centenar de metros del suelo para no ver más que lo esencial. Desde allí las estructuras se alisan, se perciben las escalas geológicas, forestales e hidrológicas, se imprime la huella de las actividades humanas a largo plazo.

No es casualidad que sean los viejos quienes mejor expliquen el paisaje. Esta distancia que he buscado separándome del suelo, ellos la han obtenido gracias a su perfecto conocimiento del terreno".[9]

Jacques Simon, *Tous azimuts*

En diciembre de 1981, la revista *L'Architecture d'Aujourd'hui* dedicó un número completo



a varios paisajistas franceses —Michel Corajoud, Alexandre Chemetoff, Gilles Vexlard y Jacques Coulon— que provenían de la École National Supérieur du Paysage de Versalles y con afinidades en cuanto a la concepción del proyecto de paisaje.[10] Todos ellos coincidían en explicar que el movimiento paisajista francés y sus tendencias después de la década de 1960 no podían entenderse sin hacer referencia a Jacques Simon. Aunque Simon escapa en gran parte a la práctica convencional de la profesión de paisajista, como muestra su producción artística y literaria, alguna de sus obras, como el Parc Saint-John Perse (Reims, 1970) marcó a toda una generación de paisajistas. Alexandre Chemetoff habla de los árboles en movimiento; Gilles Vexlard de un paisaje compuesto como un ritmo musical, y Michel Corajoud nos explica que, cuando conoció a Simon, todo el pensamiento sobre el paisaje se debatía entre lo natural, lo pintoresco y lo hortícola, mientras que lo urbano se contraponía a los espacios verdes, supuesto *pastiche* de naturaleza, que, al querer regenerar la ciudad, introducía una violencia suplementaria. Simon ocupó el terreno de otra manera e introdujo nuevas referencias. En todos los proyectos había signos del campo y de la agricultura que él conocía bien, todos los efectos miniaturizados de la geografía y de los paisajes del mundo que él había visitado.[11]

Como sostiene Sylvie Assassin en la introducción del libro *Voyages, paysages ibériques*,[12] Jacques Simon es uno de los paisajistas más cosmopolitas del siglo XX, quien se embarcó en un viaje planetario que empezó en 1960 para no terminar. Más de 10.000 fotografías en color y 100.000 en blanco y negro de todo el mundo constituyen lo que él denomina su "banco de datos", una selección de sensaciones que no pueden transmitirse en los libros, sino solo mediante una confrontación directa con la realidad.

Simon utiliza la agricultura como un sistema de trabajo y como un banco de imágenes que puede utilizar en sus proyectos; también utiliza la agricultura como apoyo para sus intervenciones efímeras. A partir de una idea y con un planteamiento muy próximo al *land art*, Simon escribe y dibuja sus proyectos.



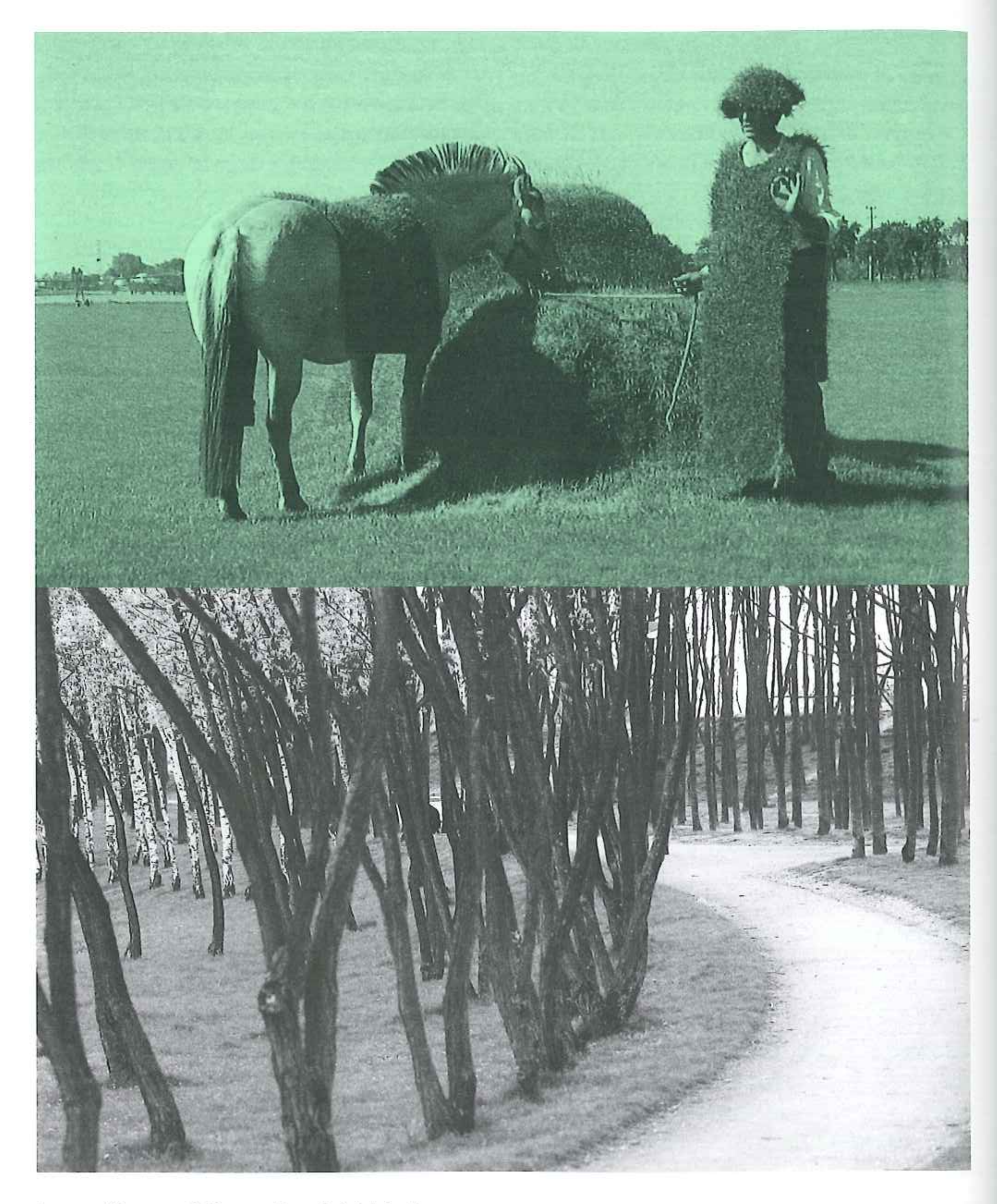

**Escritura geográfica. Jacques Simon.**

9. Simon, Jacques; Sens, Jeanne-Marie y Tonka, Hubert, *Tous azimuts: sur les chemins, de la terre, du ciel, du paysage*, Pandora, París, 1991.

10. *L'Architecture d'Aujourd'hui*, núm. 218 (*Paysages*), París, 1981.

11. *Ibid.*

12. Assassin, Sylvie, introducción a Simon, Jacques, *Voyages, paysages ibériques*, Collection Voyages Paysages, Brive, 1999.



Jacques Simon en 1990.

Parc Saint-John Perse, Reims, Francia, 1970. Jacques Simon.



Más tarde, desarrolla la ejecución de la idea gracias a la colaboración de agricultores y en un ambiente próximo al *happening.* Marcas y signos en los campos, imágenes y dibujos que constituyen lo que se ha denominado "escritura geográfica", que contempla desde los trabajos personales como *Touche pas ma terre* (No toques mi tierra) impreso sobre un campo cultivado, hasta los encargos institucionales como la bandera europea de 1993.
La actividad de Simon, que se mueve entre la agricultura y el *land art,* también tiene una lectura ecológica. Por una parte, su mensaje en defensa de la tierra (la naturaleza, el paisaje, la agricultura, etc.) es similar a la de los ecologistas más comprometidos; por otra, puede considerarse que su valoración del paisaje agrícola y de los procesos naturales se anticipó a la tendencia actual. Asimismo, ya antes que los "jardines en movimiento" puso en valor las llamadas "malas hierbas", como llevó a cabo en el pequeño jardín de su casa, donde crecen sin control entre el pavimento de madera.
Agricultor, artista y ecologista, Simon ha practicado la profesión de paisajista desde una óptica personal fascinante. En palabras suyas, conseguir "el mayor efecto con los mínimos medios"[13] se traduce en un modelado del terreno efectuado a partir del desplazamiento de los materiales utilizados y una plantación de una selección de árboles sobre una topografía previamente definida.
El Parc Saint-Jonh Perse fue un referente para toda la generación posterior de paisajistas franceses. El parque se situaba en una ZUP (zona de urbanización prioritaria, en sus siglas francesas), un conjunto de viviendas sociales que sirvió para la reconstrucción de las ciudades francesas durante las décadas de 1960 y 1970; pensada desde la urgencia y la lógica funcionalista, la composición urbanística de las ZUP valoraba principalmente los servicios y los viales, y reducía el verde a una serie de espacios diseminados entre unos edificios habitualmente desastrosos.
La intervención de Simon trató de superar los pequeños inconvenientes de estos tipos de actuaciones, a partir del uso del lenguaje de la naturaleza con una potencia que superó todos los obstáculos habituales.
Él mismo supervisó la construcción del parque con excavadoras y niveladoras. Con un presupuesto mínimo y en un tiempo récord de ocho días, reutilizó 40.000 m³ de tierra procedente de la construcción de los edificios, para llevar a cabo un trabajo agrícola que acabó convirtiéndose en un magnífico parque.

13. Asensio Cerver, Francisco, *The World of Landscape Architects,* Arco, Barcelona, 1995.

## Los sistemas agrícolas

"La cultura de la tierra, la experiencia de años de intervención del ser humano con finalidades productivas.
La agricultura es la base de nuestros conocimientos.
Nos apoyamos en este amplísimo mundo para trabajar, para entrar en el paisaje, para intervenir en él de acuerdo con el momento actual de la civilización, buscando una nueva manera de relacionarnos con él.
Comenzamos por el estudio, por el conocimiento científico y técnico del paisaje modificado por el hombre y con la finalidad de producir. Quien nos enseña el trazado, la orientación, la vida, la parcelación y la situación de los campos, las rotaciones de cultivo, los sistemas de abono, el aprovechamiento

de los recursos hídricos o los sistemas de drenaje, todo aquello que, tanto negativa como positivamente, ha modificado el paisaje natural a lo largo de los años.
Hay algo que nos une con el primer ser humano que ha transformado el paisaje, con el agricultor, con el ser humano ligado a la tierra, con quien la conoce, la ama, la trabaja y la transmite de generación en generación. Nuestro papel es similar, quizá todavía esté poco definido, pero tiene que ver con esta relación entre el ser humano y la tierra que permite el análisis, la valoración y la capacidad de decisión. No nos quedamos solo con el estudio de aquello que nos aporta la agricultura; tratamos de introducir en él nuevos conceptos, y en este sentido es necesario recurrir a otras disciplinas como la biología, la geología, la arquitectura, la historia o la geografía, que forman parte de este mundo complejo que es el paisaje. Esto nos permitirá ampliar nuestros conocimientos, investigar nuevos temas y conocer alternativas de aquello que podemos proponer.
Nos encontramos frente a un campo de trabajo muy amplio, complejo y disperso, pero muy sugerente, que, por otro lado, también es muy concreto y viene determinado por nuestra relación con el paisaje a través de la agricultura.
En último término, con la única responsabilidad de buscar un equilibrio entre cultura y naturaleza. De la agricultura al paisaje".[14]

Los sistemas agrícolas constituyen comunidades de plantas y animales creadas por el ser humano que interactúan con los suelos y el clima, y que básicamente son inestables.[15]
Los sistemas agrícolas han dado forma a nuestros paisajes y podrían configurar el jardín de la metrópoli.
La agricultura ha desarrollado gran número de sistemas con el fin de obtener unos productos deseados, lo que ha dado lugar a la creación de unos paisajes de naturaleza diferente según los tipos de cultivos y los medios aplicados. La modificación de los procesos naturales que la agricultura ha aplicado en materia de vegetación, se ha visto acompañada de las necesarias modificaciones del relieve imprescindibles para implantarla, así como de la necesidad de obtener un suministro correcto de agua. La aplicación oportuna de apoyos artificiales que faciliten una explotación correcta, la necesidad de protegerse de determinadas inclemencias meteorológicas o el rigor de determinados climas ha implicado también el empleo de



**Balsa de riego, Mallorca, España.**

14. Batlle, Enric, "Un nou esperit", *AGPA*, núm. 1 (*Agricultura i paisatge*), Barcelona, 1995.

15. Véase: Hough, Michael, *op. cit.*



multitud de recursos que modifican las condiciones naturales habituales.
Las modificaciones aplicadas sobre las peculiaridades de cada territorio agrícola han dado lugar a numerosos paisajes, todos ellos producto de los diferentes procesos que confluyen en un mismo lugar a lo largo de la historia. La evolución de la propiedad de la tierra, que se refleja en el parcelario, junto con las técnicas agrícolas aplicadas y las condiciones naturales preexistentes, han desarrollado la imagen final de dichos paisajes.
Las prácticas agrícolas mixtas —en vías de extinción en la mayor parte de los países industrializados— han mantenido cierto grado de equilibrio ecológico. El sistema de campos cerrados, habitual en la agricultura europea tradicional, se basaba en la aportación de nutrientes de origen animal, en la rotación y la variedad de los cultivos y en las comunidades naturales de los márgenes, vallas y bosques, que compensaban las posibles pérdidas ecológicas que provocan los cultivos intensivos en el momento de la cosecha, por el abuso de los productos químicos o por falta de diversidad.[16]
La agricultura tradicional basaba la producción en la gestión de los recursos naturales; es decir, en el seguimiento, la evolución y la planificación a corto, medio y largo plazo de dichos recursos con fines productivos. El conocimiento de esta experiencia —las técnicas de cultivo, de conservación de suelos, de control de la erosión, de aprovechamiento de los recursos hídricos, de repoblación, etc.— constituye el punto de partida para afrontar nuevos problemas con nuevas ideas, para poder inventar nuevas técnicas y nuevos sistemas de gestión del territorio, con objeto de encontrar soluciones mixtas a los complejos problemas de nuestras ciudades.
A lo largo de la historia, el diseño de jardines ha hecho uso del aprendizaje derivado de la agricultura, ya sea directamente, trasladando imágenes del mundo agrario al jardín, o indirectamente, utilizando las técnicas desarrolladas por la agricultura en la construcción de los jardines. Asimismo, el repertorio de imágenes y técnicas de los paisajes agrarios ha facilitado su utilización en la configuración del nuevo jardín de la metrópoli.
Vista desde el cielo, la tierra se muestra casi siempre como un mosaico.[17] El análisis de los mosaicos que componen la tierra vista desde la ventanilla del avión o a través de una fotografía aérea manifiesta las formas heterogéneas que componen un paisaje. La agregación y la interacción de los diversos factores que intervienen en un paisaje definen los diferentes mosaicos y, de este modo, trazan la peculiar estructura de cada lugar.
El tipo de mosaico es una de las principales características de un paisaje, y su funcionamiento ecológico es una de las principales preocupaciones de quienes estudian el comportamiento de nuestros paisajes desde los principios de la *landscape ecology*.[18] Los mosaicos son el resultado de la integración entre los sistemas agrícolas que el ser humano ha implantado y los sistemas naturales que se han preservado. El jardín de la metrópoli puede ser un mosaico de espacios libres construido a partir de ambos sistemas.
Si a escala planetaria se habla del fin de la naturaleza como resultado de la extrema artificialización de los ecosistemas, quizá desde la ciudad puede iniciarse una respuesta que trate de recuperar los equilibrios entre la

16. *Ibid.*

17. Véase: Forman, Richard T. T., *Land Mosaics. The Ecology of Landscapes and Regions*, Cambridge University Press, Cambridge, 1995.

18. *Ibid.*

actividad humana y la naturaleza. La agricultura intensiva, la contaminación de las aguas y la deforestación incontrolada son unos de los factores determinantes de la erosión y de la falta de biodiversidad. La recuperación de los sistemas agrícolas mixtos, el control de las aguas y el fomento de la forestación en los ámbitos urbanos puede ser un primer paso para tratar de mantener la necesaria biodiversidad.

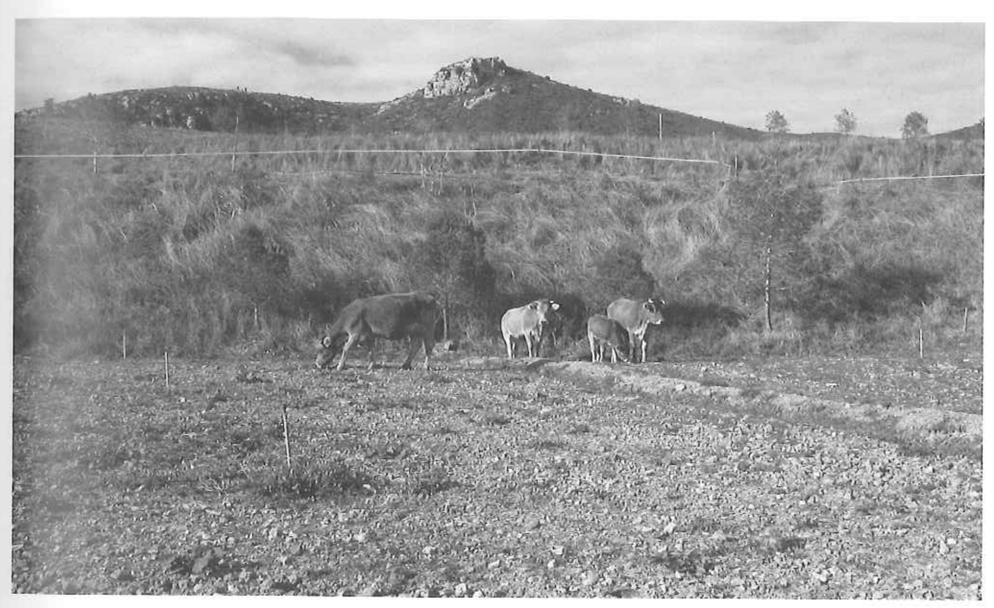
Desde la ciudad puede lucharse para evitar la deforestación del Amazonas, para descartar el trasvase del Ródano o para mejorar ecológicamente los sistemas agrícolas intensivos; pero también puede lucharse para conseguir modelos de ordenación territorial que no anulen las agriculturas que aún se conservan o que no aniquilen los sistemas naturales que puedan preservarse. Desde la ciudad quizá pueden fomentarse nuevos bosques (los de la metrópoli), nuevas agriculturas (las urbanas) o el mantenimiento de sistemas naturales como los ríos y las rieras (los drenajes del territorio), que compondrán unos mosaicos ricos, bellos y biodiversos como posible primer paso para evitar esta crisis ecológica.

En el libro *Del Paraíso al jardín latino,*[19] Nicolau Maria Rubió i Tudurí vincula directamente la agricultura a la jardinería, aunque critica a quienes opinan que el arte del jardín es hijo de la agricultura, y no le gusta demasiado la definición del varón Ernouf sobre el arte de los jardines en un libro histórico del siglo XIX, porque lo consideraba un "lujo de la agricultura". Aun así, quizá sea el momento de pensar que la agricultura puede ser un lujo del arte de los jardines, un refinamiento del nuevo jardín de la metrópoli.

## La agricultura como espacio libre

"Tanto en los bosques holandeses como en los suizos, el concepto de agricultura a pequeña y gran escala ha sido integrado como una función básica del sistema de parques. En ambas escalas, la agricultura se realiza de forma privada, y es la ciudad la que proporciona y alquila la tierra. Los parques urbanos, por tanto, funcionan como productores de alimentos y para la diversión, y son administrados siguiendo esta guía. Los procesos productivos de la producción de alimentos, de jardines bien cuidados y de gestión del suelo se convierten en otro elemento invisible de los procesos urbanos: enriquecen la experiencia urbana y proporcionan las bases de una estética que se asienta en la aplicación exacta de los principios de la sostenibilidad enlazados con la tierra".[20]
Michael Hough, "Agricultura urbana"

Hemos tratado de definir este nuevo espacio libre que pretende ser el jardín de la metrópoli, hemos visto cómo los jardines domesticaron la naturaleza para el ocio, cómo los parques la introdujeron en las grandes ciudades y cómo los sistemas trataron de organizarla. Intentamos encontrar las características que podría tener esta naturaleza en el marco de una ciudad que pretende ser sostenible. Naturaleza salvaje o bosques inmensos, agriculturas intensivas o espacios hortícolas, ¿a qué naturaleza nos referimos? La fascinación por las imágenes de la agricultura y la necesidad de encontrar formas y sistemas más coherentes para nuestros espacios libres nos conduce hacia una nueva valoración de los referentes agrícolas que conocemos, con el fin de utilizarlos en la búsqueda de un nuevo modelo de ciudad. En un extremo de estas valoraciones, los sistemas agrícolas tradicionales ofrecen soluciones que habitualmente se han descartado por obsoletas o se han sustituido por mecanismos más "modernos", pero que de pronto volvemos a descubrir por las calidades de paisaje y sus ventajas de mantenimiento y de sostenibilidad. La utilización de la ganadería en la gestión de los espacios libres metropolitanos constituye un ejemplo singular. El acuerdo entre los gestores de los espacios libres y los ganaderos puede permitir que el mantenimiento de dichos espacios se realice de una forma mucho más económica y ecológica. Los prados de Newcastle tienen rebaños que pacen de forma continuada gracias a acuerdos establecidos con los ganaderos locales.[21] Los prados se utilizan a diario para actividades recreativas y como espacios de paseo peatonal entre las diferentes partes de la ciudad. La presencia de animales paciendo se convierte en una parte aceptada de la vida urbana que establece vínculos importantes entre la ciudad y el campo. En la restauración paisajística del antiguo vertedero del Garraf (Barcelona, 2003-2010), obra del estudio Batlle i Roig en colaboración con Teresa Galí, un grupo de vacas se encargó del mantenimiento de los nuevos campos ubicados en un lugar completamente degradado. En el otro extremo de las valoraciones que podemos efectuar de los referentes agrícolas encontramos aquellas intervenciones que utilizan las imágenes de la agricultura como fuente de inspiración para espacios libres; pese a haber sido concebidos como lugares



**Restauración paisajística del vertedero de la Vall d'en Joan, El Garraf, Barcelona, España, 2003-2010.**
**Batlle i Roig arquitectes, Teresa Galí-Izard.**

19. Rubió i Tudurí, Nicolau Maria, *Del Paraíso al jardín latino* [1953], Tusquest, Barcelona, 1981.

20. Hough, Michael, *op. cit.*

21. *Ibid.*



puramente urbanos, pretenden la vinculación a la memoria agrícola de los paisajes que recordamos. La secuencia de vallas vegetales de los jardines de Villa Cecilia (Barcelona, 1986), obra de Elías Torres y José Antonio Martínez Lapeña, nos acerca a la historia de los laberintos, pero también al recuerdo de los paravientos agrícolas configurados con cipreses de las comarcas gerundenses del Empurdà. La serie de plantaciones agrícolas en hilera que componen la vegetación del Parc del Nus de la Trinitat (Barcelona, 1990-1993), del estudio Batlle i Roig, se convierte en el recuerdo de las imágenes agrícolas que el conductor conserva en su memoria después de un largo viaje. Es el mismo recurso geométrico que utiliza Michel Corajoud en el Parc Jean Verlhac (Villeneuve de Grenoble, 1974)

**Jardines de Villa Cecilia, Barcelona, España, 1987. José Antonio Martínez Lapeña y Elías Torres Tur.**

**Cortavientos de cipreses, Sant Pere Pescador, Girona, España.**

**Parc del Nus de la Trinitat, Barcelona, España, 1993. Batlle i Roig, arquitectes.**

**Parc Jean Verlhac, Villeneuve de Grenoble, Francia, 1974. Michel Corajoud.**





cuando contrapone las alineaciones perfectas de árboles con la topografía precisa.
La asociación entre bosque y espacio libre proviene de una larga tradición que cuenta con magníficos ejemplos. Bastaría recordar la estrecha vinculación entre el jardín barroco francés y los bosques que se convierten en su prolongación, o tal vez los grandes parques públicos del París decimonónico como el Bois de Boulogne y el Bois de Vincennes. Muchos jardines y parques urbanos se han construido como bosques en los que se insertan las actividades de ocio deseadas, como el magnífico Park Klein-Glienicke en Berlín, donde después de una gran forestación con más de 25.000 árboles, realizada a partir de las directrices del paisajista Peter Josep Lenné, Karl Friedrich Schinkel construyó varios edículos para el ocio.[22]

Este concepto forestal de pensar primero en la plantación, planeando el tiempo necesario para desarrollarla, y comenzar después con la construcción de los equipamientos requeridos, se convierte en el instrumento clave para comprender la importancia de la utilización de la agricultura como espacio libre. En palabras de Claude Guinaudeau se trata de: "Plantar hoy, construir mañana".[23]
Plantar primero, crear un paisaje en un lugar fronterizo para evitar la degradación y, de este modo, preparar los valores que más tarde podremos potenciar en su uso. Recuperar el valor del tiempo en la construcción de los espacios libres para conferir a la vegetación la posibilidad de desarrollarse adecuadamente. Como en el Cementerio del bosque de Estocolmo (1915-1940), donde las operaciones iniciales de plantación

22. Véase: Von Krosigk, Klaus, "Il parco di Klein-Glienicke", en Mosser, Monique y Teyssot, Georges, *L'architettura dei giardini d'Occidente*, Electa, Milán, 1990.

23. Guinaudeau, Claude, *Planter aujourd'hui, bâtir demain*, Institut pour le Dèpeloppement Forestier, París, 1987.

**Park Klein-Glienicke, Berlín, Alemania, 1816-1837. Meter Joseph Lenné, Karl Friedrich Schinkel.**






**Cementerio del Bosque, Estocolmo, Suecia, 1915-1940. Sigurd Lewerentz, Erik Gunnar Asplund.**

**Vivero municipal de Tres Pins, Barcelona, España, 1985. Batlle i Roig, arquitectes.**



de un gran bosque permitieron desarrollar las primeras intervenciones de Sigurd Lewerentz y Erik Gunnard Asplund, para después posibilitar la realización de un gran claro en el bosque ya consolidado, que permitió dar cabida a una de las últimas intervenciones de Asplund, el crematorio.

Estructurar el lugar a partir de la utilización de técnicas agrícolas y del mantenimiento del parcelario anterior, como en el Parc François Mitterrand (Issoudun, 1994) de Michel Desvigne y Christine Dalnoky, utilizar el sistema de terrazas como soporte de las diversas plantaciones en el vivero municipal de Tres Pins (Barcelona, 1985), obra del estudio Batlle i Roig, o elegir la agricultura como sistema para mostrar la vegetación de una región en el jardín botánico de Burdeos (1999-2003) de Catherine Mosbach.

Muchos de estos ejemplos muestran las posibilidades de compatibilizar las técnicas forestales con los espacios libres metropolitanos. Sin embargo, conseguir mantener las agriculturas productivas en el entorno de nuestras ciudades es un reto más difícil. En la situación actual, podría decirse que las agriculturas metropolitanas están sentenciadas de muerte,[24] pero cada vez son más quienes piensan que es imprescindible mantener la actividad agrícola dentro de las áreas metropolitanas.

La agricultura urbana puede tener escasa importancia a escala macroeconómica, pero resulta del máximo interés en términos socioeconómicos reales y en la consolidación de paisajes como el que pretende ser el jardín de la metrópoli. Las agriculturas urbanas pueden insertarse en las redes de corredores forestales para constituir unidades territoriales que deben preservarse de la descomposición y de las agresiones de las diferentes obras de urbanización. Las técnicas de producción deberán modernizarse y favorecer los sistemas de cooperativismo y comercialización para unos territorios agrícolas de pequeña escala, donde será necesario aprovechar la ventaja que supone la oferta de productos frescos producidos a poca distancia de los puntos de demanda y con un considerable valor añadido de calidad alimentaria.[25]

Un caso especial de agricultura urbana es el de los huertos individuales situados en terrenos públicos de territorios periurbanos. Se trata de una actividad que, convenientemente regulada y debidamente estimulada, puede contribuir a estructurar el territorio periurbano y generar paisajes admirables, dando a su vez satisfacción a muchas opciones personales, tal como sucede en numerosas periferias urbanas centroeuropeas y nórdicas. Los huertos individuales pueden ser compatibles con los espacios libres tradicionales, pueden insertarse en los nuevos espacios libres metropolitanos y pueden incluirse en los jardines de la metrópoli.

La reconversión de dicha actividad, erradicada de los espacios marginales y reubicada en lugares apropiados donde pueda regularse y normalizarse, es una necesidad, pero también una buena solución para configurar el destino de nuestros espacios libres. En varias ciudades europeas se vuelven a incluir huertos individuales en los parques públicos, recuperando así la tradición iniciada en Alemania a finales del siglo XIX.

Los huertos individuales nacieron en Alemania con el trasfondo de las transformaciones técnicas, económicas y sociales del siglo

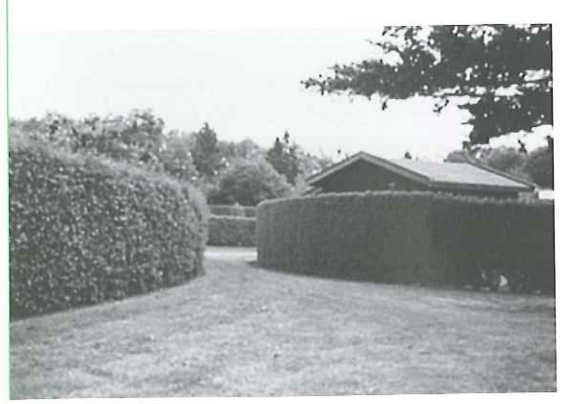
24. Acebillo, José Antonio y Folch, Ramon, *Atles ambiental de l'àrea de Barcelona*, Ariel Ciencia, Barcelona, 2000.

25. *Ibid.*

xix.[26] Inicialmente, respondían a la necesidad social e individual de unas familias que llegaban a la gran ciudad y no disponían de recursos alimentarios suficientes. En lugar de ayudas económicas, se organizaron unos espacios próximos a las viviendas que permitían que la nueva clase proletaria en formación pudiera cultivar frutas y hortalizas, y recordar así su pasado agrícola reciente. El impulso para la difusión de este movimiento de huertos individuales tuvo su origen en una asociación educativa que seguía las ideas del doctor Schreber, quien promocionaba la salud y la educación popular mediante la actividad deportiva y el contacto con la naturaleza. A principios del siglo xx empezaron a proyectarse conjuntos de huertos individuales (los *Schrebergärten*) en el marco de los nuevos parques públicos populares. Varios proyectos de Martin Wagner, responsable del desarrollo urbanístico de Berlín, y de Leberecht Migge, impulsor de la política de pequeños jardines (*Kleingarten*), muestran cómo los parques destinados al deporte eran compatibles con los conjuntos de huertos individuales en el marco de las nuevas *Siedlungen*. El Jugendpark (1916) o la colonia de jardines de la *Siedlung* Römerstadt (1927), ambos en Berlín, son buenos ejemplos de un movimiento que, a través de la naturaleza y el jardín, buscaba una alternativa a la ciudad y al trabajo.[27] La proyección de los espacios destinados a huertos y su consiguiente regularización hicieron posible la viabilidad de unos usos que, en nuestras latitudes, son marginales. La perfecta organización de las diferentes colonias de huertos y el cuidado diseño de los elementos arquitectónicos que las definían se correspondía con el esfuerzo urbanístico y arquitectónico que se estaba aplicando a la construcción de la ciudad misma.

La agricultura urbana, desde las intervenciones de *préverdissement* hasta la recuperación de los huertos individuales, es un instrumento indispensable para la definición del jardín de la metrópoli. Los jardines de agriculturas generan unos paisajes útiles, instructivos, respetuosos con los valores ecológicos y que también pueden ser bellos. Lugares como el conjunto de huertos individuales de Naerum (1948) de C. Th. Sørensen, situados en las afueras de Copenhague, dentro del ámbito de su sistema de parques, nos muestran que el equilibrio entre todas las escalas del espacio libre aún es posible. El conjunto de bosques que compone básicamente este sistema de parques, compatibiliza la explotación forestal con la utilización como espacio libre para los barrios que rodea, como en el parque lineal Store Vejladalen with Kongsholmsparken, que contiene varios equipamientos deportivos y educativos en el interior de claros de bosque de forma circular. Los huertos de Sørensen se sitúan en otro claro de este mismo bosque, respetando la continuidad del prado verde que vincula todo el sistema de parques. Las diversas elipses (huertos) se disponen de modo que conservan el intersticio verde continuo, perfectamente regulado por las vallas vegetales que limitan cada huerto. El interior de cada uno de ellos nos muestra la diversidad y la riqueza de la escala individual, con todos los matices entre lo agrícola y lo hortícola. El espacio exterior intersticial nos descubre la capacidad de ser un espacio libre público que vincula la ciudad con los espacios forestales próximos.

La agricultura urbana utiliza el bosque como material básico para recuperar los intersticios metropolitanos degradados. A gran escala, es un instrumento que permite llenar grandes superficies al establecer todo tipo de conexiones ecológicas, como en el ya mencionado parque forestal de Sausset. A pequeña escala, es una respuesta testimonial de la memoria de unos bosques que añoramos, como en todas aquellas plantaciones que podemos insertar en el interior de nuestras ciudades.



**Conjunto de huertos privados, Naerum, Copenhague, Dinamarca, 1948. C. Th. Sørensen.**

26. Véase: Wahmann, Birgit, "Orti individuali e *Schrebergärten*", en Mosser, Monique y Teyssot, Georges, *op. cit.*

27. *Ibid.*





**Store Vejladalen with Kongsholmsparken, Copenhague, Dinamarca, 1963-1979. Edith y Ole Norgård.**

Formentera, islas Baleares, España.



## Ecología y paisaje

"La verdad comienza cuando nos acordamos de que somos solamente una parte de lo que miramos. Pero, sobre todo, cuando somos capaces de entender que la Naturaleza no miente, entre otras cosas porque nos incluye a todos".[28]
Joaquín Araújo, Conservar el futuro

El escritor y periodista Joaquín Araújo inicia su artículo "Conservar el futuro" con una cita de Miguel de Unamuno ("La Naturaleza no miente") que le permite argumentar sobre los inapreciables servicios que nos ofrece la naturaleza, en contraposición a la utilización siempre interesada que hacemos de ella. Incluso cuando inventamos términos como "sostenible", acaban por desgastarse antes de ponerlos en práctica; rebotan por documentos y declaraciones de políticos, empresarios, científicos, periodistas, arquitectos y ecologistas sin que haya sido ensayado con rigor durante un tiempo dilatado y en un espacio significativo. Joaquín Araújo lo define de la siguiente manera: "Lo sostenible sería, pues, un intento de insertar nuestras actividades en un proceso abierto que reconoce las procedencias y no destruye el desconocido destino. Que respeta lo gratuito y garantiza lo convencionalmente considerado económico. Al mismo tiempo que, puesto en práctica, demuestra que no se agota".[29]
La práctica de la sostenibilidad en los entornos metropolitanos requiere nuevas ideas, nuevas propuestas que cambien la tendencia habitual de las diversas ocupaciones del territorio, para tratar de insertar todas nuestras actividades en un proceso abierto, con la pretensión de garantizar un futuro mejor para nuestras ciudades.
La crisis medioambiental y social de nuestras ciudades, que tiene unas dimensiones planetarias, ha centrado la atención de muchos debates. El clamor por la sostenibilidad ha reavivado la necesidad de un urbanismo respetuoso con el medio ambiente, y ha obligado a replantear sus principios y objetivos básicos.
La incidencia de la ecología en la vida de las ciudades requiere un urbanismo que no puede limitarse a los ámbitos concretos de intervención, sino que debe tener en cuenta el contexto regional. Se trata de un tipo de planificación donde conceptos como 'ciudad', 'agricultura', 'economía' o 'entorno' deben considerarse conjuntamente. Tras estimar que el ecologismo era un tema menor, ahora es necesario respetar las reglas del jue-

28. Araújo, Joaquín, "Conservar el futuro", *Barcelona Verda*, núm. 59, Barcelona, 1998.

29. *Ibid.*

go ecológicas. La sociedad está adquiriendo conciencia de esta necesidad, y ha quedado claro que el conflicto ecológico existe. Como dice Ramon Folch: "Es una cuestión ética, estética y funcional... Admitamos ya, sin más cegueras culpables, que la humanidad tiene serios problemas ecológicos. El agujero —o agujeros— de la capa de ozono, el efecto invernadero o el descontrol nuclear deben ser los más imponentes, y es saludable, dentro del drama, que su gran dimensión objetiva haya sacudido, por fin, las conciencias. Pero, mucho cuidado, porque hay una realidad cotidiana menos espectacular, y sin embargo más inmediata, menos vaporosa y, por todo ello, más y mejor atacable desde ya mismo. El cáncer caído del agujero de la capa de ozono, el cielo climático patas arriba o las radiaciones desatadas conmueven al más reacio, pero conjurar tales calamidades simplemente amenazantes puede convertirse en el supremo e inalcanzable objeto asintótico cuya alta persecución prioritaria nos distraiga de las 'menudencias' diarias y prosaicamente reales. La contaminación sonora o de las aguas y del aire, la lluvia de desperdicios, la destrucción del paisaje, la pérdida del suelo vegetal, la rarefacción o extinción de especies, el agotamiento de recursos no renovables, la subversión de las relaciones del hombre con su entorno, tampoco son cosas imaginarias. Y, tras ellas, una secuela concretísima de marginación, desasosiego y, en definitiva, de infelicidad. Sería una excelente idea empezar por aquí".[30]

Muchos de los problemas de las ciudades tienen que ver con estas "menudencias" ecológicas. La solución a dichos problemas puede encontrarse desde el día a día de las ciudades, en la toma de decisiones adecuadamente ecológicas. La ecología urbana nos ha acercado a una nueva manera de entender las problemáticas de la ciudad, y ha hecho que muchas cosas empiecen a realizarse de otra forma.

Las vinculaciones evidentes entre ciudad y paisaje desde una perspectiva ecológica han dado lugar a la *landscape ecology*, que aparece como un nuevo concepto en el mundo de los urbanistas y los arquitectos del paisaje. Richard T. T. Forman desarrolla brillantemente los principios de la *landscape ecology* aplicados a la ordenación del territorio en sus libros *Land Mosaics. The Ecology of Landscapes and Regions* y *Landscape Ecology Principles in Landscape Architecture and Land-Use Planning*.[31] Hay que exigir que los territorios urbanos asuman todos los papeles medioambientales que les correspondan. Los espacios libres de la metrópoli tendrán que superar sus funciones tradicionales para convertirse en una pieza clave en la nueva implicación ecológica de las ciudades. Muchos de los problemas que genera la ciudad, y que habitualmente se imponen al medio ambiente natural, tendrán que ser resueltos en su propio ámbito. Los espacios libres de la ciudad tendrán que agruparse en un marco integrado para que, según sus capacidades, sirvan de productores de alimentos o de energía, de moderadores del microclima, de conservadores del agua, las plantas y los animales, y, como hasta ahora ya habían hecho, de generadores de ocio y diversión.

El modelo ecológico elaborado por Richard T. T. Forman, *patch-corridor-matrix* que desarrollaremos cuando tratemos de definir el nuevo estrato de construcción

30. Folch, Ramon, *Que lo hermoso sea poderoso*, Altafulla, Barcelona, 1990.

31. Forman, Richard T. T., *Land Mosaics. The Ecology of Landscapes and Regions*, Cambridge University Press, Cambridge, 1995. Dramstad, Wenche E.; Olson, James D. y Forman, Richard T. T., *Landscape Ecology Principles in Landscape Architecture and Land-Use Planning*, Harvard University Graduate School of Design, Cambridge (Mass.), 1996.



metropolitana que pretende ser el jardín de la metrópoli, intentará integrar todas estas consideraciones ecológicas en nuestros espacios libres.[32] Con objeto de acercarnos a las complejas implicaciones que las valoraciones ecológicas pueden generar sobre la definición de nuestros entornos metropolitanos, hemos agrupado estas consideraciones en tres aproximaciones. La primera quiere incidir en el cambio de valores que la nueva situación requiere, por lo que se ha desarrollado a partir del título del libro de Ramon Folch *Que lo hermoso sea poderoso*.[33] La segunda nos quiere invitar a trabajar de una manera ecologizada a todas las escalas de intervención, desde la escala personal hasta la escala metropolitana, estableciendo lo que denominamos las estrategias ecológicas de pequeña escala, la respuesta ecológica que la ciudad puede dar al desbarajuste ecológico global. La tercera es resultado de la aplicación de la ecología artificial, la capacidad del hombre para utilizar la naturaleza de forma inteligente, haciendo compatibles los procesos naturales en el contexto de nuestras ciudades y consiguiendo generar nuevas naturalezas urbanas que reproduzcan la señal ecológica que deberemos conservar en el exterior de nuestras metrópolis.

Los jardines de la metrópoli pueden ser los "amplificadores de esta señal ecológica"[34] en el interior de las ciudades, los encargados de conservar y aumentar los beneficios ecológicos de nuestros entornos urbanos.



**Retención en un pequeño drenaje. Los pequeños drenajes del territorio pueden hacerse visibles en el conjunto de espacios libres de la metrópoli.**

## Que lo bonito sea poderoso

"Si *the small is beautiful* pero *the big is powerful*, procuremos que en una desarrollada sociedad postindustrial *the beautiful* resulte *powerful*: que lo hermoso sea poderoso. Y posible".[35]
Ramon Folch, *Que lo hermoso sea poderoso*

Ramon Folch contrapone la divisa ecologista ("lo pequeño es hermoso") a la del desarrollo ("lo grande es poderoso"). Si ante la prepotencia ostentosa del sector más duro de la sociedad industrial (*the big is powerful*), el movimiento ecologista se ha complacido ingenuamente en exaltar justo lo contrario (*the small is beautiful*), quizá ahora sea tiempo de propugnar una tercera vía, igualmente alejada del ecologismo neorruralista y del industrialismo: si lo pequeño es bonito y lo grande es poderoso, resulta razonable proponerse que lo bonito sea poderoso.

32. Forman, Richard T. T., *Land Mosaics, op. cit.*

33. Folch, Ramon, *op. cit.*

34. El geógrafo Francisco Pellicer emplea esta expresión para calificar los espacios libres situados en el interior de las ciudades que tienen la capacidad de reproducir la "señal ecológica" como altavoces de una naturaleza exterior que también hemos de preservar.

35. Folch, Ramon, *op. cit.*

El proyecto de dicha posibilidad se convierte en una operación de arquitectura del paisaje que no tiene por qué renunciar a la modernidad, que debe intentar insertar todas nuestras actividades en un proceso abierto que reconozca las procedencias y que no destruya el futuro, que tiene que dar lugar a nuevos paisajes: unos paisajes para conservar, un nuevo paisaje para cada lugar, una nueva geografía realizada a partir de la esencia de cada lugar. Frente a la aldea global, redescubrimos la geografía local; los jardines de la metrópoli se configuran desde el paisaje.

Esta configuración desde el paisaje requiere nuevas maneras de hacer, consecuencia de las nuevas valoraciones ecológicas que realizamos. Lo "lógico" con relación al paisaje es "ecológico", lo "ecológico" es "bonito", lo "ecológico" tiene que ser "poderoso" si queremos lograr la sostenibilidad; por tanto, debemos tratar de encontrar las soluciones "lógicas" a cada uno de los problemas de paisaje que tenemos, nuevos enfoques "ecológicos" y "bonitos" que, con el tiempo, tendríamos que conseguir que fueran "poderosos".

Desde el paisaje trataremos de analizar cómo algunas pequeñas cosas pueden ser diferentes si a su definición le aplicamos un razonamiento "ecológico". Estas pequeñas cosas se explican desde ejemplos concretos que tratarán de introducir algunos de los paradigmas ecológicos que a menudo nos encontramos en las discusiones profesionales. Se trata de paradigmas elementales, sencillos, pero que pueden ser el embrión de nuevas políticas del paisaje, la base para nuevas estrategias ecológicas.

Un paisaje urbano autóctono. A mediados de la década de 1980 visité la ciudad de Phoenix, en Arizona, para conocer Taliesin West de Frank Lloyd Wright. Phoenix es una *típica* ciudad estadounidense, con la pequeña peculiaridad de encontrarse en medio del paisaje casi desértico de Arizona. Me llevé una sorpresa al constatar que todos los parterres y jardines de la ciudad tenían plantas autóctonas —varias especies de cactáceas y crasas, similares a las que podían encontrarse en los paisajes próximos— sobre lechos de grava muy bien trabajados y mantenidos, como si se tratara de un jardín zen. La sorpresa era que dichos parterres no tenían un césped perfecto y una vegetación más frondosa, cosa que en ese mismo viaje había podido contemplar en otras ciudades de situación climática similar a la de Phoenix.

El mitificado estilo de vida americano había llegado a estandarizar los modelos de paisaje adecuados para las ciudades, con independencia de su localización y sin tener en cuenta las características de los lugares que ocupaban. Las ciudades estadounidenses disponían de amplias calles ajardinadas, de barrios bien urbanizados y de casas bien acondicionadas, utilizando para ello todos los medios necesarios. Las vías parque y las áreas ajardinadas tenían que ser verdes, siguiendo el modelo ideal que provenía del también mitificado jardín paisajístico inglés. Si se requería mucha agua para poder conseguir ese verde ideal, se construían los embalses y las conducciones adecuadas para que cada ciudad pudiera lograr su nivel óptimo. No disponer del agua necesaria se interpretaría como una carencia inaceptable para una sociedad desarrollada que se consideraba rica. Algunas ciudades tenían (y tienen) grandes superficies verdes que contrastaban





**Phoenix, Arizona, Estados Unidos. Parterre con plantas autóctonas en el centro de la avenida.**

con la extrema sequedad de los paisajes del entorno, y todo el mundo se había olvidado de que, en su origen, los jardines paisajísticos ingleses habían nacido con la pretensión de emular los paisajes rurales del sur de Inglaterra. La esencia genuina de un jardín inglés era, por tanto, la emulación el paisaje de su entorno, un prado verde para el ocio y otro para los rebaños, ambos separados por un *ha-ha*. Sin embargo, nuestra sociedad está más acostumbrada a copiar imágenes que esencias y, de este modo, el jardín inglés se convirtió en un icono de la jardinería que se podía trasladar a cualquier parte del mundo, aunque esté completamente desligado de sus principios.

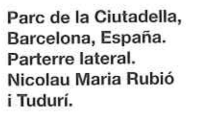
No obstante, la influencia de la mirada ecológica dio lugar a un cambio trascendental. El consumo de agua no era un problema de presupuesto, sino de recursos disponibles. Aunque Phoenix pudiera permitirse el lujo de pagar el agua necesaria para regar sus parterres, se consideró que era una malversación ecológica y, de pronto, redescubrieron todas las especies autóctonas adaptadas al medio que podrían vivir sin riego bajo las condiciones climáticas de la ciudad. Ello se llevó a cabo a partir de la utilización de otro tipo de estrategias que posibilitaron el desarrollo de las técnicas próximas a la xerojardinería.[36]

Phoenix no solo ahorra agua para reducir el presupuesto o el mantenimiento, sino como forma de ahorro ecológico. Los investigadores siguen ensayando con más especies adaptadas, y el servicio de parques y jardines gasta su presupuesto de ciudad rica en el mantenimiento de los parterres en perfectas condiciones, con una grava limpia y bien rastrillada que, a su vez, garantiza un buen número de puestos de trabajo. El parterre de Phoenix se convierte en la respuesta correcta a las preocupaciones ecológicas de una sociedad, y, en el fondo, no deja de responder a la esencia del jardín paisajístico inglés pero adaptado al desierto de Arizona, el origen de esta historia de ecología y jardinería.

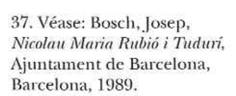
36. Véase: Burés, Silvia, *Xerojardinería*, Ediciones de Horticultura, Reus, 1993.

Una forma topográfica "eco"-lógica. Nicolau Maria Rubió i Tudurí se inició en la jardinería en 1915, de la mano de Jean-Claude Nicolas Forestier, y al cabo de poco tiempo pudo iniciar su trabajo individual al ser nombrado director del Servicio Municipal de Parques y Jardines Públicos de Barcelona.[37]
En sus primeros trabajos se hace patente la influencia directa e incisiva de su maestro francés, lo que explica el empleo reiterado de las formalizaciones italianizantes y afrancesadas, fruto directo del eclecticismo clasicista que dominaba la jardinería de aquella época.[38] Esta formalización evolucionó a partir de los intentos de definir un nuevo concepto de paisaje y de jardín, a partir de la excusa mediterraneísta que desarrolló en varios textos, como el manual *El jardín meridional*.[39]
Una de sus primeras obras fue la restauración del barcelonés Parc de la Ciutadella, por el que Rubió i Tudurí sentía una especial predilección. En el proceso de la prudente restauración que llevó a cabo en el parque abandonado, Rubió i Tudurí constató que los parterres del parque, al igual que otros que se encontraban por toda la ciudad, se habían construido con una ligera elevación central, a imagen de los parterres de los parques y jardines parisinos realizados a partir de los proyectos de Adolphe Alphand. Los parterres del paseo central del parque tenían una forma que favorecía la evacuación rápida del agua de lluvia o de riego hacia el exterior, para evitar que la vegetación padeciera un exceso de agua. Rubió i Tudurí dedujo que esto se debía a que Josep Fontserè y el resto de los jardineros del parque habían utilizado las imágenes que habían contemplado en la ciudad a la que miraba Barcelona, París, sin preguntarse por las razones que llevaban a diseñar los parterres de esta forma. De hecho, la larga tradición jardinera parisina había aprendido cómo combatir la importante pluviometría local para permitir un correcto crecimiento de los nuevos árboles que se plantaban. En Barcelona se había importado esta imagen sin que nadie se hubiera planteado que quizá esta forma convexa de los parterres no era la adecuada para el clima barcelonés, sino justo la contraria. En uno de los parterres que restauró, Rubió i Tudurí decidió utilizar una forma cóncava, de modo que el valle central facilitara la acumulación del agua de lluvia o de riego

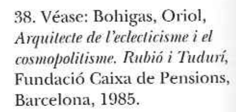




Parc de la Ciutadella, Barcelona, España. Parterre central. Josep Fontserè.



Parc de la Ciutadella, Barcelona, España. Parterre lateral. Nicolau Maria Rubió i Tudurí.



37. Véase: Bosch, Josep, *Nicolau Maria Rubió i Tudurí*, Ajuntament de Barcelona, Barcelona, 1989.

38. Véase: Bohigas, Oriol, *Arquitecte de l'eclecticisme i el cosmopolitisme. Rubió i Tudurí*, Fundació Caixa de Pensions, Barcelona, 1985.



para obtener el máximo aprovechamiento por parte de la nueva vegetación implantada. La pluviometría barcelonesa es más bien baja, y la solución "lógica" —quizás hoy diríamos "ecológica"— consistía en fomentar la retención de la escasa agua disponible en el interior de la superficie ajardinada.
Una harina con valor añadido. En la localidad leridana de Bellver de Cerdanya existe un molino de agua, explotado por la empresa Farines Pous, que produce unas harinas que todavía pueden comprarse en los comercios especializados. Que Josep Pous y su hijo todavía sigan produciendo la harina de esta forma puede ser considerado una anécdota anacrónica, pero nos servirá para continuar reflexionando acerca de cómo lo hermoso puede llegar a ser poderoso.
Quizá dentro de unos años el molino cese su actividad y quede abandonado, al igual que ha sucedido con infinidad de otros molinos dispersos por toda la geografía española, o quizá, en un acto romántico por parte de la Administración pública, el molino pase a ser un museo, un espacio didáctico donde, tras una restauración millonaria, nuestros hijos puedan contemplar unas máquinas paradas que servían para elaborar harina con la fuerza del agua del río.
El molino no ha funcionado siempre del mismo modo. El desarrollo de la tecnología ha ido perfeccionando la maquinaria del molino y cambiando radicalmente todos los elementos y sistemas de producción, pero lo esencial no ha cambiado: el molino sigue funcionando con la fuerza del agua, la fuerza que el río ofrece y que, si se la aprovecha con cuidado, no se agota jamás. Los primitivos sistemas de funcionamiento de los molinos de los íberos y los romanos a partir del uso de piedras circulares (muelas) son el punto de partida de la evolución de las técnicas desarrolladas por el hombre para aprovechar la fuerza del agua. Posteriormente, aquellas piedras evolucionaron en las perfectas máquinas de fabricación inglesa que todavía funcionan en el molino de Bellver de Cerdanya. Entre las muelas y estas maquinarias de la década de 1940, puede reseguirse gran parte de la historia de la evolución del conocimiento tecnológico, hasta que la popularización de otras fuentes de energía provocara la renuncia del uso de la energía del agua. La posibilidad de utilizar la electricidad determinó que los nuevos avances tecnológicos se dirigieran hacia otro tipo de maquinaria que ya no requería de la corriente del río para su funcionamiento.



Molino de Bellver de Cerdanya, Girona, España. Canal lateral del río Segre que alimenta de agua al molino.

39. Rubió i Tudurí, *El jardín meridional*, Salvat, Barcelona, 1934.

El río y sus márgenes se abandonaron y se convirtieron en espacios que, poco a poco, se fueron degradando. Contemplar el trabajo incansable de las máquinas del molino de Bellver a partir de la fuerza de la corriente del río Segre hace pensar en las inmensas posibilidades del uso de estas otras energías si el hombre reconduce su ingenio hacia la investigación de nuevas formas de aprovechar las fuentes de energía más próximas. Antiguamente, el río era una estructura básica del territorio, su hecho geográfico más determinante. El río Segre condicionaba la ubicación de las vías de comunicación y proporcionaba la energía vital para los habitantes de la comarca. Una pequeña presa facilitaba el agua de riego para los campos cercanos y hacía posible el funcionamiento de dos canales, uno para el funcionamiento del molino y otro para el de una antigua central eléctrica, hoy abandonada. La facilidad de conectarse a las redes generales y la confianza de que estas nos proporcionarán una energía ilimitada ha hecho que olvidemos el origen de las fuentes de energía y que renunciemos a las pequeñas fuentes de energía que hoy parecen insuficientes.
Sin embargo, las crisis energéticas periódicas, las discusiones sobre la oportunidad de las grandes operaciones energéticas o la falta de sentido ecológico de muchas de ellas, nos plantean un nuevo paradigma: ¿debemos seguir trabajando para obtener energía a gran escala, o podemos volver a pensar en estrategias energéticas de pequeña escala?
El "nuevo espíritu" ha hecho que volvamos a mirar al río de siempre como el drenaje del territorio. Al volver a él, hemos visto que su fuerza todavía está ahí, que ha permanecido invariable ante nuestros olvidos, que incluso puede rehacerse aquello que se ha estropeado. Y en este regreso se nos plantean muchas preguntas: ¿podemos volver a utilizar su energía?, ¿podría ser la suma de infinidad de energías de pequeña escala equivalentes a una de gran escala? ¿Podríamos dirigir las investigaciones tecnológicas hacia el perfeccionamiento de los sistemas de obtención de energía a partir de los recursos de que disponemos? El molino del siglo XXI puede ser posible, pero seguramente puede llegarse mucho más lejos en el desarrollo de los sistemas energéticos locales y en su interconexión con las redes globales.
El aprovechamiento de las energías locales tiene muchos valores añadidos. Por un lado, contribuye a la producción de energía desde una perspectiva ecológica y, por otro, favorece la conservación de unos paisajes que estaban expuestos a la degradación. Los sistemas locales hacen visible al ciudadano la complejidad de la obtención de energía, y posibilitan el funcionamiento de unos territorios que, de lo contrario, se abandonarían. El molino de Bellver produce una harina con valor añadido, y conserva un tipo de paisaje característico en las riberas del Segre. Se trata de un ejemplo de aplicación de las estrategias ecológicas de pequeña escala que nos sirve para reflexionar sobre nuestras actuaciones futuras.



## Las estrategias ecológicas de pequeña escala

"Allí donde no existen vínculos se podrían emplear los caminos de sirga de los canales, abrir plazas, ajardinar líneas ferroviarias abandonadas o, simplemente, ralentizar el tráfico y peatonalizar algunas calles. No sería difícil, por ejemplo, crear carriles de bicicleta continuos desde Richmond Park a Greenwich y desde Highgate a Clapham Common, con nuevos puentes peatonales que crucen el Támesis. Se podrían plantar un millón de árboles para celebrar el milenio, señalizando "rutas verdes" para peatones y ciclistas por todo Londres; los árboles no solo embellecerían la ciudad, sino que reducirían el ruido y absorberían el dióxido de carbono".[40]
Richard Rogers, *Ciudades para un pequeño planeta*

Las estrategias ecológicas de pequeña escala parten de la ingenuidad y de la ilusión. Son producto del convencimiento de que debemos hacer cosas nuevas para conseguir unas ciudades mejores. Son resultado de las pequeñas aportaciones que desde la comunidad podemos hacer a la sostenibilidad global. En realidad, no son la solución a todos los problemas ecológicos del mundo, pero quizá nos pueden ayudar a trazar un camino que nos aproxime a ella.
Las estrategias ecológicas de pequeña escala son una respuesta por parte de las ciudades a las crisis medioambientales. Las ciudades pueden generar soluciones que después podrán aplicarse a gran escala; la guerra de la sostenibilidad tiene que ganarse en las ciudades, no en la selva amazónica. Como dice Martí Boada, en las ciudades crece la cultura de la esperanza, y de esta cultura tiene que poder salir un modelo de supervivencia.[41]
Las estrategias ecológicas de pequeña escala son una respuesta local a las problemáticas globales, unas actuaciones que pueden desarrollarse en nuestro territorio próximo y que pueden contribuir a mejorar los problemas medioambientales. En la actualidad estamos acostumbrados a las grandes operaciones sobre el territorio para generar energía, suministrar agua, acumular residuos o producir alimentos, operaciones que ya no están vinculadas a los espacios próximos al ciudadano, sino que se desarrollan en otros territorios totalmente desvinculados del espacio vital de las ciudades. Las estrategias ecológicas de pequeña escala quieren ser la alternativa a estas grandes operaciones, el producto de la ilusión de pensar que la suma de infinidad de pequeñas actuaciones sobre el entorno próximo podrá conformar una gran intervención sobre un territorio lejano. Además, tienen un valor añadido inapreciable, puesto que dan sentido a las intervenciones sobre los paisajes metropolitanos, que se convierten en el elemento dinamizador de este nuevo jardín de la metrópoli.
El agua de lluvia. Existe un modelo de ciudad en el cual el agua de lluvia entra rápidamente por los imbornales y desaparece de inmediato por las alcantarillas, para entrar, junto con las aguas procedentes de los edificios, en una red subterránea suficientemente bien dimensionada. Lo que sucede después con esas aguas es un problema que la ciudad espera que sea resuelto y, en todo caso, es un hecho de menor importancia para la vida cotidiana del ciudadano.

40. Rogers, Richard, *op. cit.*, pág. 135.

41. Boada, Martí (ed.), *II Bienal Europea de Paisaje*, COAC, Barcelona, 2001.

La eficiencia del sistema y la velocidad de evacuación de las aguas superficiales hace que sintamos que una ciudad ha progresado adecuadamente, y está lejos del peligro de una inundación o de tener que soportar fangales por una falta de previsión o una inadecuada urbanización.
Gran parte de nuestra existencia cotidiana discurre en lugares diseñados para ocultar los procesos que apoyan la vida, lo que contribuye en gran manera al empobrecimiento sensorial del entorno donde vivimos. Los bordillos y desagües que hacen que el agua de lluvia desaparezca sin dejar señal bajo tierra cortan los lazos visibles entre el ciclo del agua natural, las redes de drenaje que la llevan hasta los ríos o lagos y, por último, a los mares.
El ciclo hidrológico es un fenómeno bien conocido, cuya característica más importante es la calidad dinámica: el agua se repone constantemente. Después de evaporarse de los mares, circula en nubes, cae en forma de lluvia o nieve, se filtra hasta el subsuelo y retorna al mar a través de los ríos y lagos. En todos los momentos del proceso se devuelve cierta cantidad a la atmósfera en forma de vapor de agua, que circula alrededor de la tierra y vuelve a caer en forma de lluvia o nieve. En los entornos urbanos, la urbanización da lugar a un nuevo medio ambiente hidrológico: los pavimentos sustituyen a los terrenos, los edificios sustituyen a las corrientes naturales. La cantidad de agua recogida depende de las características filtrantes de la tierra, y guarda una relación directa con el porcentaje de superficies impermeables. Las inundaciones y la erosión son una consecuencia directa de los excesos en esta alteración del ciclo hidrológico natural. Estas se deben a la sucesión de grandes zonas de pavimentos impermeables y a la concentración excesiva de agua en puntos específicos. Las alteraciones de los ciclos y recorridos habituales del agua, así como la concentración de esta en puntos determinados, aumentan la erosión de los suelos no pavimentados. Michael Hough explica los cambios hidrológicos debidos a los procesos de urbanización de la siguiente manera:
· "Disminución de la evaporación hacia la atmósfera y de las aguas filtradas hacia el subsuelo. En otros palabras, menos lluvia y menos agua en el freático que alimenta los ríos.
· Anulación de las recogidas superficiales de agua, lo que conlleva una menor riqueza de los ecosistemas urbanos y la necesidad de otras aportaciones de agua para regar los espacios verdes urbanos.
· Concentración de casi el 50 % del agua en los sistemas de recogida de aguas pluviales, con la consiguiente disminución en la calidad de dichas aguas o con la necesidad de depurarlas, concentración que produce la necesidad de tener que devolverla a su ciclo natural".[42]

Seguramente estos datos son mejores que los que resultarían si analizáramos una ciudad densa en un clima mediterráneo, pero nos sirven para deducir lo que podría hacerse para corregir dicha situación. Las medidas correctoras de este modelo de ciudad nos llevan a pensar en otro modelo en el cual el propio ciclo hidrológico urbano trata de resolver todos los problemas, un modelo construido a partir de unas estrategias de pequeña escala que tendrán que desarrollarse en todos los ámbitos de la ciudad.

42. Hough, Michael, *op. cit.*



Existe otro modelo de ciudad en el cual esta no llega a eliminar todos los elementos naturales del territorio donde se ubica, que se extiende a lo largo de áreas mayores y pierde la compacidad que definió a la ciudad clásica, sino que el agua de lluvia puede conducirse hacia los ríos o rieras próximos a través de sistemas de drenaje compatibles con las reservas de espacio libre que se generen. En esta ciudad, la sensación de progreso radica en el conocimiento por parte del ciudadano del curso que sigue el agua desde que cae hasta que llega a los espacios naturales, una ciudad donde los sistemas de drenaje son un sistema de espacios libres que permiten el crecimiento de la vegetación y da pie a la creación de nuevos ecosistemas urbanos.
En este otro modelo de ciudad tienen que efectuarse algunas adaptaciones de las soluciones que habitualmente se emplean en el diseño de la ciudad:
El agua que cae sobre los edificios o los pavimentos impermeables puede recogerse o conducirse hacia zonas inferiores para volver a recargar los freáticos, unas aguas que pueden emplearse para el riego o la limpieza. La retención temporal del agua también contribuye a disminuir la velocidad y a evitar problemas en los puntos de concentración de muchas corrientes. Puede intentar realizarse la conducción hacia al freático en los entornos más inmediatos o a través de los sistemas de drenaje más importantes.
Las cuencas de drenaje de pequeña escala podrán situarse en los espacios libres que generen los asentamientos urbanos. Estos canales de drenaje conducirán el agua, favorecerán la recarga del freático y tendrán características naturales; también conservarán árboles y arbustos en el interior, con el fin de minimizar la erosión y la sedimentación. Se realizarán pequeños embalses o estanques temporales para la retención del agua, que reducirán la velocidad de la cuenca, mejorarán la recarga del suelo y darán lugar a unos espacios libres húmedos y autosuficientes.
Los canales de drenaje llevarán el agua que no se haya evaporado a la atmósfera y la que no se haya filtrado en el subsuelo hacia los drenajes principales —ríos y rieras— que conservarán sus cursos naturales con las correcciones necesarias para minimizar los problemas de inundación o erosión. Sus ámbitos de influencia podrán convertirse en espacios libres que aprovecharán las posibilidades hídricas de la cuenca y que podrán recuperar fácilmente la diversidad ecológica perdida en nuestras ciudades.
Estas adaptaciones requieren un cambio en los sistemas habituales empleados, con implicaciones en todos los aspectos de diseño de la ciudad. Se trata de pensar la ciudad desde el ciclo hidrológico urbano, para conseguir las mejores condiciones ecológicas que



**Pequeño drenaje visible en un espacio público.**

puede ofrecernos el agua y acabar con los problemas habituales que produce. El jardín de la metrópoli puede ser el espacio ideal donde desarrollar el ciclo hidrológico que requiere una ciudad sostenible.

Aguas sucias y aguas limpias. El suministro de agua potable y la eliminación de las aguas residuales ha sido y sigue siendo un problema directamente vinculado a la evolución de las ciudades. La preocupación por la higiene y la salud pública ha dado lugar a una evolución continua de los sistemas empleados para garantizar aguas limpias a los ciudadanos y poder eliminar las aguas sucias que estos generaban.

Antaño el hombre vivía próximo a lugares con abastecimiento de agua potable. La eliminación de las aguas sucias que producía no constituía un problema relevante.

Más tarde, el habitante de la ciudad se vio obligado a garantizar un suministro de agua seguro para evitar las enfermedades que producía la falta de higiene. En el 591 a. C. se construyó el primer suministro de agua conocido en la ciudad de Nínive, y los romanos aseguraron el abastecimiento desde unos lejanos riachuelos de montaña mediante acueductos, en lugar de abastecerse directamente del río Tíber. La eliminación de las aguas sucias se realizaba por medio de pozos negros o cisternas, que también permitían reutilizarlas como abono de los campos cercanos.

Más tarde aún, el aumento de densidad de las grandes ciudades y el incremento del consumo de agua agravó el problema de la eliminación de las aguas sucias. Aun cuando los romanos habían constituido su famosa cloaca Máxima en el 600 a. C. para evitar las epidemias que producía la acumulación de residuos, durante los siglos posteriores al Imperio romano las ciudades continuaron utilizando las calles como desagüe de las aguas sucias, y no fue hasta el siglo XIX cuando se estableció la necesidad de diseñar unas redes de desagüe que, desde cada vivienda, recogieran todas las aguas residuales de la ciudad. Es oportuno recordar, no obstante, que la cloaca Máxima vertía en el Tíber, y que desde el momento en que empezó a hacerlo nadie más se bañó en el río ni bebió de sus aguas.

Posteriormente, se constató que la salud pública de las ciudades había mejorado.

Las ciudades ricas disponían de redes de distribución de agua potable que permitieron que el consumo de agua por ciudadano pasara de 10-15 a 150-300 litros. Las ciudades también disponían de redes de drenaje soterradas que conducían las aguas sucias desde cada vivienda hasta los ríos próximos. Pero, como nos recuerda Michael Hough,[43] la ciudad de Londres vio cómo su río se convertía en una auténtica cloaca.

Londres comenzó a construir interceptores con el fin de conducir las aguas sucias más lejos, pero el deterioro progresivo de los ámbitos naturales próximos a las grandes ciudades ya era inevitable.

Más tarde comenzó una carrera sin fin dominada por el aumento constante del consumo de agua y por la aplicación de los adelantos tecnológicos a la depuración de las aguas.

En muchas ciudades, el consumo de agua por persona supera los 1.000 litros diarios, y la necesidad de agua potable aumenta la presión sobre los sistemas naturales que proporcionan un suministro continuo y sobre

43. *Ibid.*



las tecnologías de filtración que garantizan su potabilidad: el agua que se emplea para beber, para regar el jardín, apagar un fuego, limpiar el inodoro, llenar una piscina o dejar el coche bien limpio proviene del mismo lugar. Las plantas de tratamiento de aguas residuales nos proporcionan una solución tecnológica al problema de las aguas urbanas contaminadas, y ha permitido que los ríos y las costas degradadas comiencen a regenerarse: el Támesis, a su paso por Londres, vuelve a contar con peces y patos, las playas de Barcelona pueden volver a utilizarse. Las ciudades occidentales no tienen problemas higiénicos y están recuperando sus ámbitos naturales próximos, pero no se ha resuelto el gran problema del desperdicio de unos recursos cada vez más escasos.

En estos momentos nos encontramos inmersos en un uso indiscriminado del agua que hace necesarios unos esfuerzos inmensos para desviar agua pura desde los sistemas naturales hasta la ciudad, y unos esfuerzos físicos y biológicos enormes para conseguir devolver el agua ya empleada a otros sistemas naturales. Comprender de una forma integral estos problemas desde una perspectiva ecológica requiere nuevas estrategias que permitan optimizar los recursos utilizados y que den la oportunidad de aprovechar estos procesos en el marco de los espacios libres de nuestras ciudades.

La aplicación de estas estrategias requerirá grandes cambios en las ciudades, hará necesarias investigaciones específicas y nuevas aplicaciones tecnológicas, pero se habrá conseguido volver a vincular los sistemas urbanos con los procesos naturales. Hay mu-



**Store Vejladalen with Kongsholmsparken, Copenhague, Dinamarca, 1963-1979. Edith y Ole Norgård.**

**Lago circular de retención de agua de lluvia.**

chas maneras de afrontar estos problemas. La primera es obvia y bien conocida, consumir menos agua. A pesar de su bondad, no nos extenderemos en esta medida que también depende de las costumbres sociales que adoptamos, pero sí podríamos hacerlo en una segunda medida: ¿qué agua consumimos y cómo la consumimos? La retención de agua de lluvia nos permite emplearla para regar, para limpiar, así como para determinados usos domésticos, como el suministro del inodoro. Disponer de aguas con diferente grado de depuración también nos puede abrir las puertas a consumos diferenciados. El perfeccionamiento de las redes, la aplicación tecnológica sobre los sistemas de riego y la elección cuidadosa de las especies vegetales empleadas son otros elementos importantísimos en la reducción del consumo de agua.

Los sistemas de depuración de las aguas residuales se van perfeccionando constantemente, y su aplicación sistemática permite un retorno del agua al ciclo natural en unas condiciones más aceptables. Aun así, hay que efectuar algunas adaptaciones de los procesos actuales y empezar a comprobar los sistemas más avanzados de tratamiento de las aguas. Algunas de las adaptaciones son las siguientes:

Diferenciar claramente entre la red de drenajes pluviales y la red de recogida de aguas residuales. Las aguas pluviales se pueden retener, acumular o conducir a través del jardín de la metrópoli hasta los espacios naturales. Este sistema separador disminuye considerablemente el agua susceptible de depurar, al tiempo que permite hacer visible el ciclo hidrológico del agua de lluvia.

Realizar los máximos tratamientos en el origen del agua residual, evitando así las conducciones largas y la acumulación en un punto concreto. Muchas industrias, áreas de actividades, instituciones o grandes implantaciones pueden desarrollar sistemas individuales de tratamiento y eliminación de los contaminantes para terminar con el retorno del agua y sus nutrientes al medio ambiente.

Aprovechar las instalaciones de depuración para generar paisajes que podrán mantenerse y conservarse desde las propias posibilidades de la planta. ¿Dónde mejor que junto a una depuradora puede implantarse un gran parque, un campo de golf o un espacio temático para el ocio? Los sistemas de depuración pueden establecer diferentes niveles que permitirían disponer de varias aguas destinadas a usos diferentes.

Desarrollar sistemas avanzados de tratamiento —filtros verdes o jardines de agua—, zonas húmedas construidas para la depuración de las aguas residuales de pequeños núcleos o urbanizaciones. Su funcionamiento se basa en la distribución y circulación del agua de forma subterránea, a través de un lecho de grava donde se planta vegetación acuática autóctona o arbolado de ribera. Esta vegetación y diferentes tipos de bacterias son capaces de eliminar la materia orgánica y los elementos contaminantes. Que el agua no sea visible durante el proceso de depuración evita posibles impactos negativos, como, por ejemplo, malos olores y proliferación de mosquitos. Finalmente, el agua ya limpia puede volver a la naturaleza para proseguir su ciclo. La descentralización de pequeños sistemas de purificación a través de zonas húmedas vegetales se está imponiendo en





países como los Países Bajos y Alemania, y da lugar a espacios con varias funciones y que deberán ser incorporadas a la planificación de usos del suelo de la ciudad.

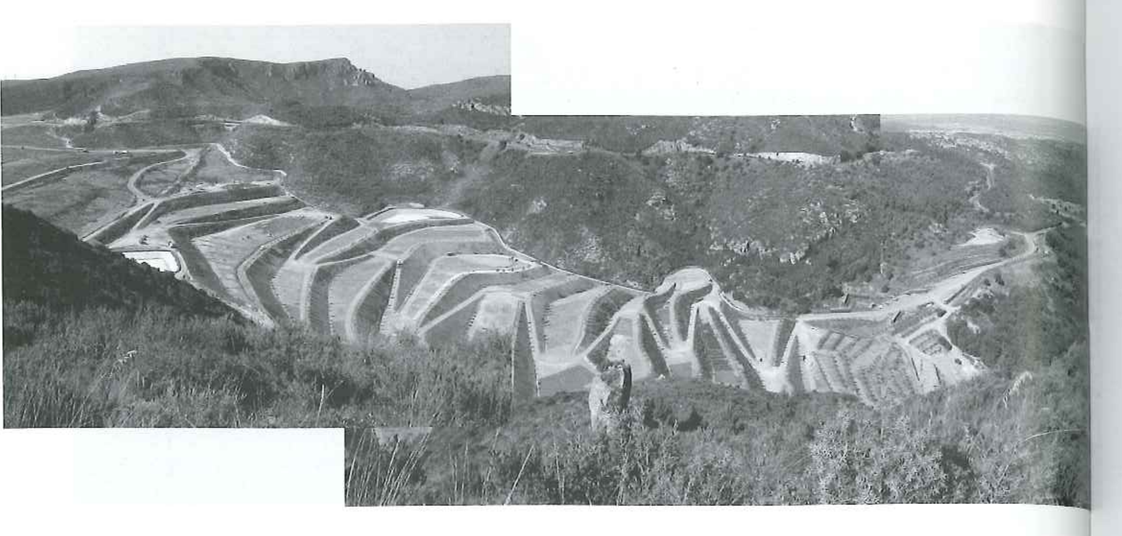
En consecuencia, la ciudad sostenible tendrá unos espacios donde los procesos del agua serán visibles, conformarán un ciclo hidrológico razonable y darán lugar a unos nuevos ecosistemas urbanos. Los espacios de drenaje y retención, los pequeños embalses o depósitos de acumulación, los drenajes del territorio, las redes alternativas de suministro de aguas diversas, las plantas de tratamiento de las aguas residuales y los filtros verdes son una parte importante del jardín de la metrópoli: los jardines de agua de la ciudad que queremos.

Los residuos urbanos y las energías verdes.
La invención de la máquina de vapor y el uso generalizado de la energía extraída de los combustibles fósiles supusieron una transformación radical de los medios de transporte. La materia prima y la energía recorrían largos trayectos entre el lugar de origen y el punto de consumo. Fue entonces cuando apareció el problema de los residuos generados por la ciudad, que no podían devolverse a ningún lugar lejano. Desde aquel momento, la cantidad de residuos generados por el consumo urbano creció sin cesar y ocasionó la acumulación indiscriminada de residuos en los ámbitos próximos a las ciudades.

Las primeras preocupaciones de la ciudad por ordenar sus problemas medioambientales dieron lugar al establecimiento de espacios específicos para la acumulación de los cada vez más numerosos residuos. Después se

**Piscina ecológica, Alcanar, Tarragona, España, 2009.**

**Filtro biológico que depura el agua de la piscina sin necesidad de aportar ningún producto químico. Ignacio Pujol Xicoy.**



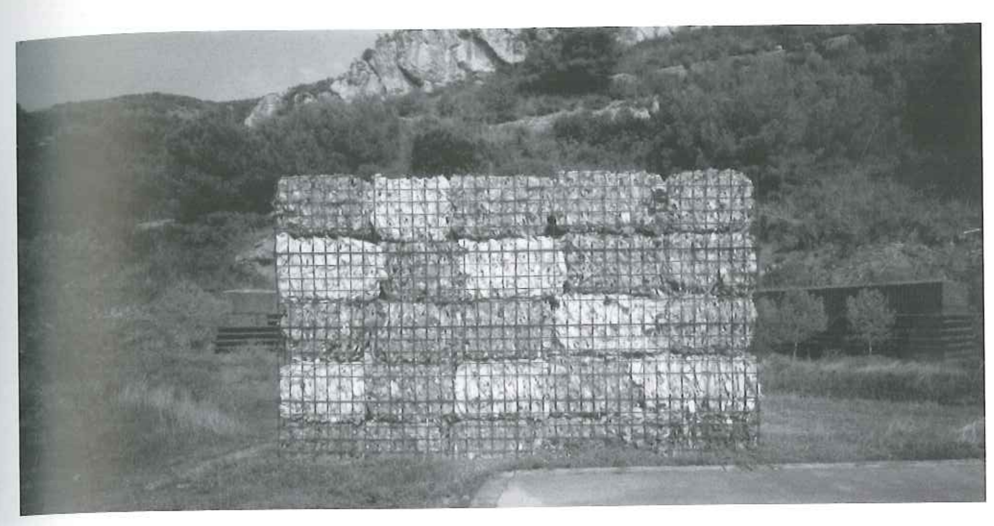
vio la necesidad de recuperar estos espacios que se habían apartado de los ritmos propios de la naturaleza, y empezó a pensarse en reconvertirlos en paisajes, como en el caso del vertedero de la bahía de San Francisco que el estudio de paisajistas Hargreaves Associates transformó en el actual Byxbee Park (Palo Alto, California, 1992), o como en el de la restauración del vertedero de la ciudad de Barcelona en el Parque Natural del Garraf (Barcelona, 2003-2010), obra del estudio Batlle i Roig, en colaboración con Teresa Galí.
La recuperación de los espacios degradados de los entornos de las ciudades ofrece la posibilidad de reutilizarlos para otros fines y evitar así el aumento indiscriminado de consumo de suelo. La recuperación de los vertederos o de los espacios sometidos a actividades extractivas ofrece la posibilidad de obtener nuevos espacios libres que podrán incorporarse al conjunto de los jardines de la metrópoli. La restauración habrá resuelto uno de los problemas que nos habíamos creado, pero no habrá solucionado el problema de fondo: ¿qué hacemos con los residuos? En el catálogo de la exposición *La ciudad sostenible*, celebrada en del Centre de Cultura Contemporània de Barcelona (CCCB), se planteaba que la única estrategia posible para afrontar la insoportable carga de residuos: devolverlos, debidamente tratados, a los ciclos naturales y a la red de procesos industriales.[44] Se trata de reconvertir el residuo en recurso, tanto física como conceptualmente.
Las alteraciones de los ciclos naturales, que ocasionan las consiguientes alteraciones de los regímenes atmosféricos e influyen en el cambio climático, dependen de múltiples variables, todas ellas conectadas entre sí, lo que dificulta la elección de estrategias para tratar de modificar esta situación. Se nos escapan las grandes decisiones y la dimensión global parece inalcanzable, pero pueden

**Restauración paisajística del vertedero de la Vall d'en Joan, El Garraf, Barcelona, España, 2003-2010.**

**Batlle i Roig arquitectes, Teresa Galí-Izard.**

44. (catálogo de la exposición homónima), CCCB/ Institut d'Edicions de la Diputació de Barcelona, Barcelona, 1998.





plantearse nuevas soluciones desde los problemas locales. Desde una perspectiva ecológica, la primera solución sería la economía de medios; es decir, el principio del mínimo esfuerzo, lo que supone partir de la idea de que, con el mínimo de energía, pueden obtenerse el máximo de beneficios medioambientales, económicos y sociales.
Este principio también tiene que ver con la idea de hacer cosas pequeñas, de aplicar estrategias de pequeña escala, en lugar de realizar grandes intervenciones, pues es preferible equivocarse en las pequeñas cosas que en las grandes; además, con el tiempo, los pequeños errores pueden corregirse para ser adaptados a las nuevas condiciones sociales y medioambientales, mientras que los grandes pueden durar siempre. El reciclaje de los residuos a escala local ha pasado a ser una solución posible, la consecuencia lógica de esta economía de medios. Michael Hough lo explica del siguiente modo: "Jane Jacobs predijo que la ciudad futura sería a la vez suministradora y consumidora de materiales, una predicción que se está cumpliendo a medida que el reciclaje de los productos antes no deseados se ha puesto en práctica en la mayoría de las ciudades. Las hojas de los árboles y otros productos orgánicos desechados se transforman en abono, la recogida selectiva de papel, metales, plásticos y vidrio permite su reutilización, el exceso de energía calorífica que produce una ciudad se reutiliza para calentar edificios y el agua de lluvia sirve para regenerar los paisajes. Estos elementos se convertirán, cuando se establezcan las conexiones adecuadas, en fuentes útiles, a un coste medioambiental y económico más bajo que los mecanismos convencionales".[45]
El reciclaje de los productos no deseados comienza a dar resultados. La reutilización de los residuos permite reducir considerablemente su cantidad, lo que posibilita la

45. Hough, Michael, *op. cit.*

eliminación del modelo de vertedero tradicional. La producción de nuevos elementos y materiales a partir de los residuos también permite reducir considerablemente el uso de materias primas que en el modelo tradicional de consumo deterioran de forma progresiva el medio ambiente. Las ciudades, los diseñadores y la industria empiezan a emplear esfuerzos importantes en este camino. Reciclar es un hecho cultural que genera tendencias y modas; la sociedad adquiere conciencia del problema y las ideas son bienvenidas. Como dice Lucius Burckhardt, "Los nuevos valores vienen de las basuras de la antigua cultura".[46]
El reciclaje genera distintas posibilidades y resuelve un gran problema de las ciudades. Para reciclar es necesario concienciar a la sociedad y establecer los espacios necesarios para llevar a cabo la recogida, clasificación y posterior procesamiento de los residuos. Desde las viviendas a los contenedores de las calles, desde los puntos verdes de recogida y clasificación a los ecoparques, espacios destinados a procesar todos los residuos y decidir sus posibilidades de reciclaje y su destino. La incorporación de los puntos verdes y de los ecoparques a la geografía de nuestras ciudades genera el recelo de los ciudadanos próximos, que aplican la máxima anglosajona de "Yes, but not in my back courtyard" (literalmente, "Sí, pero no en mi patio trasero"). Los ciudadanos quieren que el problema se resuelva, pero no quieren ninguna alteración de su paisaje próximo. Los políticos tratan de buscar el espacio adecuado, pero siempre chocan con los intereses conservadores locales. ¿Cómo podemos resolver la ubicación de estos espacios que necesitamos en un número cada día más importante?

46. Burckhardt, Lucius, en Pibernat, Oriol (ed.), *Homo ecologicus: per una cultura de la sostenibilitat*, Generalitat de Catalunya, Barcelona, 1996.

El jardín de la metrópoli puede aportar algunas soluciones. La habitual oposición local a cualquier tipo de equipamiento no tradicional proviene de la desconfianza ante lo desconocido, que se considera nocivo, o de la falta de solidaridad para cargar con lo que se considera que pertenece a otros. El sistema del jardín de la metrópoli puede ayudar a hacer entender a la ciudadanía que el conjunto de espacios que no solo les ofrece lugares para el ocio, sino que resuelven las diferentes problemáticas medioambientales próximas: eliminación de los residuos, depuración de las aguas sucias, reserva de agua limpia, mantenimiento de microclimas benefactores, creación de energía, etc. En el conjunto de los jardines de la metrópoli se dispondrá de espacios de servicio que puedan cumplir estas funciones. Dichos espacios, que podríamos denominar espacios de la sostenibilidad, pueden considerarse espacios positivos, lugares donde se desarrollan actividades que resuelven problemas y, simultáneamente, contribuyen a generar y mantener nuevos espacios naturales. Compatibilizar los espacios naturales y aquellos de la sostenibilidad en el marco del nuevo jardín de la metrópoli puede resolver un importante problema de la ciudad y vencer el habitual recelo por parte de la ciudadanía.
Las estrategias ecológicas de pequeña escala permiten obtener muchas energías diversas, y cuyas procedencia e implicaciones conocemos, que contribuyen a estructurar el territorio próximo y resuelven algunos de los problemas medioambientales actuales. Unas energías locales, vinculadas a empresas próximas, que en primer lugar estarán destinadas al consumo local y reducen considerablemente el gasto energético. Unas energías verdes que, en segundo lugar, envían sus excedentes a la red global y producen unos beneficios locales nada despreciables. Unas energías no contaminantes próximas que no requieren redes globales, y nuevas empresas generadoras de actividades locales. Unas energías que se obtienen en nuestros entornos, quizá en los espacios de la sostenibilidad, en lugares que también pueden ser hermosos.
Necesitamos mucha energía, pero no queremos ver dónde se produce o cómo llega hasta nuestros hogares. Quizá ha llegado el momento de pensar que la suma de muchas energías próximas puede ser equivalente a una supuesta energía infinita que viene de lejos. La situación actual nos da indicios suficientes para pensar que ello es posible, aun cuando la influencia de las multinacionales de la energía convencional se esfuerce en demostrar lo contrario. Si la investigación se esforzara en desarrollar las posibilidades de estas energías próximas y los gobiernos aplicaran políticas que las promovieran, se empezaría a ver cómo el futuro está en esta dirección. Las energías verdes son la multitud de acciones combinadas que nos pueden ayudar a reciclar energías sobrantes, a ahorrar energías innecesarias o a producir nuevas energías alternativas.
Los sistemas de cogeneración utilizan el gas como combustible primario, puesto que es el combustible menos contaminante. La cogeneración quizá sea factible a partir de los residuos procedentes de los bosques programados que tendremos que promocionar. Este sistema utiliza energías primarias limpias que evitan la emisión de partículas contaminantes a la atmósfera y al suelo. Es un sistema que reduce el coste de la energía y que tiene una eficiencia eléctrica más elevada, así como una adaptación temporal a las condiciones de la demanda. La cogeneración es una energía próxima vinculada al jardín de la metrópoli que se situará en los espacios de la sostenibilidad y que podrá aprovechar los recursos que estos mismos espacios producirán. La cogeneración a partir de los materiales procedentes de los bosques de la metrópoli puede ser la mejor energía próxima que podemos desear.
El viento, el sol, el agua de los ríos, la fuerza del mar y los residuos que generamos producen una considerable cantidad de energía a nuestro alcance. ¿Preferimos un paisaje lleno de centrales nucleares y atravesado por enormes líneas eléctricas? ¿O quizá preferimos un conjunto de molinos de viento en la cresta de nuestras montañas próximas, dentro del mar, frente a nuestras ciudades? Las energías próximas y alternativas son las energías deseables. El jardín de la metrópoli puede hacer su contribución para que esto sea posible.
Los residuos urbanos y las energías verdes tienen que imbricarse en un modelo compacto que aproveche todas las ventajas posibles, todas las conexiones que puedan establecerse. Los residuos producidos por el hombre se reciclan para producir combustibles y abonos. Las aguas sucias se filtran con sistemas naturales situados en el jardín de la metrópoli y se reutilizan para irrigar el paisaje vegetal de estos sistemas o para reconstruir los acuíferos locales. Todo tipo de proyectos experimentales deben poder contribuir a establecer estas conexiones.

Los adelantos tecnológicos empiezan a producir nuevos materiales como el *biopol*, el *neolite* o el *maderón*, a partir del reciclaje de residuos o del aprovechamiento de restos vegetales. ¿Qué es mejor, utilizar madera de un bosque africano mal gestionado o un producto realizado a partir de los restos vegetales de los bosques de nuestra ciudad? Si somos rigurosos, la solución puede encontrarse en cada acción que emprendamos, en cada objeto que consumamos. En el conjunto de reflexiones que componen el *Homo ecologicus* se presentan las cualidades que requerirán los objetos del futuro y las primeras muestras de lo que denominamos *ecodiseño*.[47] Diferentes elementos producidos por conocidos diseñadores tratan de explicar cómo la imaginación creativa del hombre puede intentar salvar el planeta.

El paisaje vegetal y las conexiones climáticas. Los bosques protegen las cuencas fluviales, estabilizan las pendientes, minimizan la erosión, reducen el aporte de sedimentos a los drenajes fluviales y mantienen la calidad y la temperatura del agua. Aproximadamente el 30 % del agua de lluvia que cae sobre un bosque es interceptada por la masa arbórea, se evapora y se reincorpora de nuevo a la atmósfera. Parte del agua que llega al suelo se filtra a través de la tierra hasta los ríos. Otra parte del agua regresa a la atmósfera mediante los procesos biológicos de la transpiración de las hojas de los árboles.

La vegetación que da sombra y refresca durante el verano contribuye a reducir la temperatura de las ciudades y disminuye considerablemente las necesidades de climatización. Las ciudades están generalmente uno o dos grados más calientes que su entorno rural. Este efecto, habitual en el modelo de ciudad compacta, puede evitarse en un modelo que busque las ventajas de las grandes masas de vegetación sin renunciar a las virtudes de la ciudad compacta.

Las plantas amortiguan los niveles de ruido y filtran la contaminación, absorben dióxido de carbono y producen oxígeno, unos factores que habitualmente requieren energía para su resolución. Las plantas pueden evitar zonas urbanas calientes y contaminadas. El paisaje vegetal de la metrópoli absorbe la lluvia y la puede retener en sus drenajes, lo que puede reducir los problemas de evacuación de aguas en caso de tormenta.

El paisaje vegetal tiene un importante papel psicológico en las ciudades y puede ayudar a mantener una amplia diversidad de fauna silvestre urbana.

El hombre ha tendido a considerar la ciudad como un espacio que requiere de unas pinceladas de naturaleza, que necesita unos entornos verdes que permitan el ocio y recuerden la mitificada naturaleza salvaje. Sin embargo, la situación actual plantea una doble consideración respecto a la afirmación anterior: la primera consistiría en el tipo de paisaje vegetal que requieren nuestras ciudades actuales, la segunda nos recuerda que cualquier naturaleza próxima, por salvaje que nos parezca, necesita un proceso de establecimiento, seguimiento y control por parte del hombre. En el marco de las nuevas situaciones metropolitanas tratamos de establecer un nuevo modelo de espacios libres que denominamos el jardín de la metrópoli, una sucesión de espacios que contará con muchos tipos de paisajes vegetales, pero que puede encontrar en el bosque uno de sus principales activos. Los bosques de la metrópoli, que son una agricultura urbana y un espacio de la sostenibilidad simultáneamente, contribuirán a la creación de un paisaje vegetal rico, diverso y bello que establecerá sus pequeñas (¿o grandes?) conexiones climáticas.

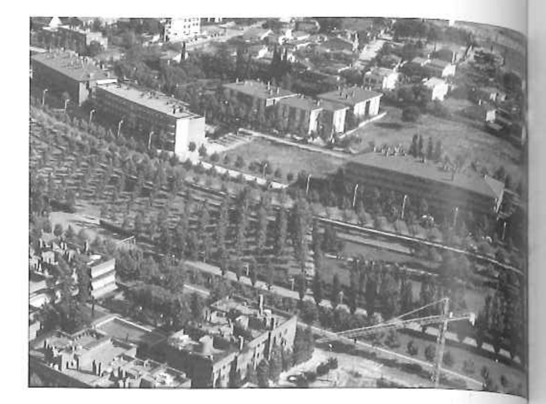
La realidad metropolitana de nuestras ciudades da lugar a un continuo urbano no compacto, lleno de vacíos que se corresponden con los accidentes naturales más destacados, con áreas agroforestales en proceso de desaparición o con intersticios urbanos pendientes de desarrollo.

El tipo de crecimiento habitual y los modelos que normalmente se emplean dan lugar a una degradación progresiva de estos vacíos que, finalmente, se transforman por completo o se reconvierten en parques públicos tradicionales. Los bosques de la metrópoli quieren ser una alternativa a este proceso habitual, y tratará de promocionar los usos agroforestales en los entornos de nuestras ciudades. Asimismo, estos bosques contribuirán a la resolución de las problemáticas ecológicas —erosión, control hidrológico, aprovechamiento de las aguas, prevención de incendios, etc.— sin renunciar a la obvia utilización como espacios libres de la ciudad futura.

El establecimiento de nuevos modelos de explotación o gestión de estos nuevos bosques puede contribuir a hacerlos posibles. Varias experiencias nos indican que la potencialidad económica de estos bosques puede permitir conservarlos y mejorarlos, sin contabilizar los beneficios ecológicos que conllevan, los beneficios sociales que producirán y el ahorro que significan en comparación con el mantenimiento de un espacio verde convencional.

La geógrafa Josefina Gómez Mendoza nos invita a "Forestar las tierras de cultivo y repoblar las montañas" como la mejor contribución que podemos realizar a nuestros entornos metropolitanos.[48] Potenciar el bosque en la ciudad contribuye a la productividad forestal y a la calidad ambiental y, además, da lugar a una interesante modificación de nuestros paisajes urbanos. Conseguir unos paisajes metropolitanos más diversos, más útiles, más maduros, de mejor calidad ecológica no tiene que ser la menor de nuestras preocupaciones.

La vegetación y el agua tienen un efecto determinante en el mantenimiento de un microclima equilibrado dentro de las ciudades. Diversos estudios han establecido conexiones definitivas entre el tipo de paisaje vegetal, su distribución por la ciudad y el control del clima urbano. Aun cuando siempre se ha considerado que los árboles son elementos beneficiosos, y el conocimiento popular recuerda agradablemente los beneficios de sus sombras, la ciudad los ha



**Parc Central, Sant Cugat del Vallès, Barcelona, España, 1994.**
**Batlle i Roig arquitectes.**

**La concentración de zonas verdes en corredores lineales permite el paso del viento y sirve como sistema de drenaje del territorio; ello da lugar a unos espacios arbolados que permiten estructurar la nueva ciudad en sus perímetros y contribuyen a la reducción de la temperatura ambiente de 1 a 2 °C.**

47. *Ibid.*

48. Gómez Mendoza, Josefina, "Plantaciones forestales y restauración arbórea", *Revista de Occidente*, núm. 149, Madrid.

seguido empleando como elementos decorativos. Las consideraciones ecológicas y los estudios científicos sobre climatología han producido un milagro: el redescubrimiento de la utilidad de los árboles.
La aplicación de métodos tradicionales, como plantar árboles para controlar el clima, empieza a contar ahora con la aprobación del método científico. Desde una perspectiva climática, una mezcla de pequeños espacios libres con vegetación, distribuidos de manera uniforme por toda la ciudad, resulta más efectiva que la concentración en unos únicos lugares de mayor tamaño. Aun así, la distribución óptima no puede establecerse científicamente de forma cuantitativa, pero es evidente que encontrar un buen modelo de relación entre la ciudad y su paisaje vegetal puede ser una buena contribución a la mejora climática de nuestras ciudades.

## La ecología artificial

"Hacer de paisajista es fabricar paisajes, preparar lugares que se harán solos con el paso del tiempo o mediante los procesos que se hayan establecido".[49]
Michel Corajoud

Fomentar la conservación de los paisajes actuales no debería ser la única tarea, sino la creación de unos nuevos paisajes construidos según las leyes ecológicas, mediante pactos sociales y con pretensión de ser bellos. Se trata de conseguir inventar unos nuevos paisajes a partir de una actitud clara desde un punto de vista proyectual y moderna que nos permitan tanto utilizar la naturaleza de un modo inteligente, protegerla adecuadamente y volver a recrearla.
Crear nuevas naturalezas es el gran reto del futuro. Al superar los discursos acerca de la conservación de paisajes cuyos procesos que los mantenían se han perdido, o superar nuestra actitud habitual de buscar una imagen fija perdurable, avanzamos hacia la posibilidad de establecer procesos compatibles con nuestras ciudades que permitan dar lugar a un nuevo modelo de espacio libre metropolitano.
Esquemáticamente, puede decirse que las sociedades primitivas temerosas de la naturaleza se han visto desplazadas a lo largo de la historia por las sociedades expoliadoras de la naturaleza que, debido a sus hábitos explotadores a ultranza, han acabado favoreciendo la aparición de las sociedades protectoras de la naturaleza. En su libro *Que lo hermoso sea poderoso*, Ramon Folch sostiene que mantener como hasta ahora este estado de cosas injusto y peligroso, o intentar establecer un sistema que no tenga miedo, que no explote ni proteja, sino que se limite a saber utilizar.[50] El reto de la sociedad postindustrial, administradora de cordura y de valores añadidos, consiste en hacer triunfar esta estrategia.
Si con sus procesos y su gestión de futuro la sociedad consigue generar nuevas naturalezas, se estará contribuyendo mucho más a la sostenibilidad que a través de cualquier protección bien intencionada, pero seguramente insuficiente.
En esta generación no se tratará de imitar o de conservar artificialmente, sino de aprovechar realidades —clima, topografía, suelos, drenajes, etc.— y establecer procesos vivos

49. De la intervención de Michel Corajoud en el seminario "Reinvetar el paisaje", celebrado en la Escola Tècnica Superior d'Arquitectura del Vallés (ETSAV), marzo de 1995.

50. Folch, Ramon, *op. cit.*



que puedan compatibilizarse con una nueva manera de planear el territorio.
Como ya se ha descrito antes, la ecología artificial es un término empleado por Enzio Manzini para definir la posibilidad de intervenir, de fabricar, de crear cosas nuevas desde el pensamiento ecológico.[51] La aplicación de la ecología artificial al diseño del espacio libre se produce cuando otorgamos poder a las nuevas consideraciones ecológicas. Las valoraciones ecológicas y la aplicación de las diferentes estrategias de pequeña escala nos permiten afrontar los distintos problemas de la ciudad desde una perspectiva más optimista, que tendrá por objetivo conseguir un mundo más sostenible, pero que se traducirá en las diferentes intervenciones que llevemos a cabo, intervenciones que darán lugar a nuevos paisajes artificiales que constituirán una parte importante del jardín de la metrópoli.
Fabricar paisajes conducirá a crear nuevos lugares construidos sobre las preexistencias que utilizarán las realidades de los procesos naturales que se establezcan o conserven.
Fruto de la aplicación de estas estrategias aparecerán los espacios de la sostenibilidad que darán respuesta a las problemáticas medioambientales de las ciudades, pero que al mismo tiempo intentarán establecer una adecuada integración en el paisaje de la nueva metrópoli. Espacios útiles y bellos, que podrán ser considerados naturales y utilizarlos como espacios libres.
Los espacios de la sostenibilidad incluirán los entornos del agua, los de la gestión de los residuos y los de la creación de las nuevas energías. Los espacios de la sostenibilidad constituirán un nuevo paisaje vegetal que

51. Manzini, Enzio, *op. cit.*





**IBA Emscher Park, Duisburg Nord, Alemania, 1999. Transformación del antiguo gasómetro de Oberhausen en una sala de exposiciones y un mirador. Peter Latz.**

aportará beneficios climáticos a la ciudad.
Los entornos, o jardines, del agua tratan de mantener un ciclo hidrológico urbano razonable en los entornos metropolitanos, e incluyen todos los drenajes del territorio y los posibles nuevos ecosistemas húmedos que pueda generar su recuperación; además, también recogen todos los pequeños espacios de drenaje de las cuencas y las posibles retenciones de agua que puedan llevarse a cabo: pequeños embalses y depósitos de acumulación, plantas de tratamiento de las aguas residuales y filtros verdes. La reutilización de parte de estas aguas da lugar a unas redes alternativas de suministro para usos diversos. La realimentación de los freáticos, el fomento de los espacios húmedos y la promoción de los bosques metropolitanos tratan de contribuir a la mejora del microclima urbano.
Los entornos de la gestión de los residuos y de la creación de las nuevas energías tratan de establecer un sistema compacto que aproveche todas las ventajas del tratamiento de los residuos y evite todos sus problemas. Estos espacios pueden incluir los lugares de recogida, clasificación y distribución de los residuos (puntos verdes), así como los espacios destinados a su tratamiento (ecoparques). El reciclaje de dichos residuos da lugar a nuevos objetos, a nuevos materiales o a nuevas energías. El paisaje vegetal de los jardines de la metrópoli genera nuevos residuos que también pueden dar lugar a nuevas energías. El viento, el agua y el sol generan infinidad de energías verdes que se producen en los entornos próximos a los ciudadanos. El consumo lógico, las nuevas aplicaciones tecnológicas y la utilización de criterios ecológicos razonables contribuirán a la optimización de la producción de residuos y del gasto energético.
Los espacios de la sostenibilidad también son los espacios degradados recuperados o los entornos de las infraestructuras. La recuperación de los antiguos vertederos o de terrenos dedicados a extracciones permite crear nuevos paisajes o reciclarlos para nuevos usos. La implantación de las nuevas infraestructuras sobre el territorio requiere entornos correctos que eviten los impactos innecesarios y que aprovechen los importantes recursos que habitualmente se emplean en este tipo de operación.
Los bosques de la metrópoli y los espacios de la sostenibilidad serán el producto de todas estas estrategias ecológicas de pequeña escala. Un paisaje procedente de la forestación de tierras de cultivo y la repoblación de las montañas, pero también de la recuperación de los espacios degradados, de proyectar los entornos adecuados a las nuevas infraestructuras, de pensar en el proceso completo de nuestros residuos, de tratar de obtener todas las energías posibles y de fomentar un ciclo hidrológico urbano razonable.
Para proyectar estos nuevos espacios se requieren unos nuevos conocimientos, el empleo de unos valores transversales de diferentes disciplinas. Habitualmente, desde la arquitectura del paisaje se ha trabajado en el proyecto del espacio exterior a lo construido, y se buscaba en la palabra 'proyecto' la definición formal de los aspectos que configuran dicho espacio exterior para descubrir lo específico de los espacios libres, su historia particular, sus instrumentos y materiales, y sus elementos de composición.
Un mayor conocimiento de los aspectos que





intervienen en la construcción de un paisaje y el uso creciente de las valoraciones ecológicas han producido un cambio de valores desde las concepciones formales estrictas que definen un paisaje no como un lugar estático, sino un proceso en movimiento.
José Antonio Acebillo tituló su intervención a la II Bienal Europea de Paisaje, celebrada en Barcelona en 2001, "Contra la obsesión por la epidermis", en un intento de superar las valoraciones superficiales habituales que dominan el mundo de la arquitectura y del paisaje.
Sin embargo, los arquitectos, los paisajistas, los ecólogos, los geógrafos y todo el conjunto de profesionales que trabajan sobre el paisaje están estableciendo las bases de unas nuevas formas de intervenir: "La paciencia debe ser la virtud principal del paisajista" (Michel Corajoud); "La intrínseca mutabilidad del paisaje hace que solo podamos acompañar al paisaje, ser unos compañeros activos, pero sin esperar un premio" (Manel Ribas i Piera); "No se tienen que conservar cosas, se tienen que conservar procesos" (Jaume Terrades); "El paisaje no se tiene que conservar, se tiene que crear" (Ramon Folch).[52]

52. Intervenciones en el seminario "Reinventar el paisaje" celebrado en la Escola Tècnica Superior d'Arquitectura del Vallès (ETSAV), marzo de 1995.



Vaux le Vicomte, Francia, 1656-1661. André le Nôtre.



## Arte y paisaje

"El jardín pertenece a esa estirpe de las bellas artes que no producen la obra toda de una vez, perfecta, sin necesidad de reiteración, como, por ejemplo, sucede con una estatua que, una vez ha salido de las manos del creador, existe por sí misma sin requerimiento de un nuevo trabajo o ayuda externos. Es necesario ayudar a que el jardín viva, a que se produzca como una obra de arte a lo largo del tiempo. En ello, la jardinería está hermanada con el teatro y la música, las obras que no 'existen' por sí mismas, sino que el hombre debe reiterar su actividad artística si quiere reproducirla a lo largo del tiempo".[53]
Nicolau Maria Rubió i Tudurí,
*El jardí, obra d'art*

A lo largo de la historia de la humanidad, el paisaje ha proporcionado las inspiraciones artísticas más consistentes. Artistas de muy distinta índole han utilizado el paisaje como referente para sus creaciones y han intentado transportar el espíritu del paisaje a sus ritmos, pinturas, construcciones, versos o esculturas. El arte de la jardinería ha tratado de buscar la Arcadia ideal de cada época, la mejor representación del paraíso perdido, utilizando los materiales de la naturaleza para una composición que casi siempre ha seguido los referentes estilísticos de las otras artes.
El paisaje es rico en formas realizadas por el hombre, que a menudo valoramos como importantes creaciones artísticas o como fenómenos sobre los que aplicamos una nueva mirada que, de pronto, los hace bellos. Como pone de relieve David Bourdon en la introducción de su libro *Designing the Earth*,[54] el hombre está rediseñando la Tierra desde el primer día en que la habitó.
Las diferentes construcciones del hombre sobre el territorio, las diferentes redes de infraestructuras y los paisajes creados por la agricultura configuran las imágenes de unos lugares que, lejos de asemejarse al paisaje original o al que resulta de la infinita secuencia de procesos naturales, son producto del diseño constante por parte del hombre de los espacios que ocupa. La relación de los distintos pueblos con el paisaje es una de las expresiones más significativas de la cultura, y resulta una de las muestras más claras de los pensamientos del hombre sobre la naturaleza que lo rodea.
El paisaje está repleto de intervenciones del hombre que expresan claramente su posición sobre la naturaleza; es el caso de los restos prehistóricos que vamos redescubriendo por el paisaje, a cuyo creador imaginamos

53. Rubió i Tudurí, Nicolau Maria, *El jardí, obra d'art*, Gráficas Layetana, Barcelona, 1960. También recopilado en Ribas i Piera, Manel, *Nicolau Maria Rubió i Tudurí i el planejament regional*, Altafulla, Barcelona, 1995.

54. Bourdon, David, *Designing the Earth. The Human Impulse to Shape Nature*, Harry N. Abrams, Nueva York, 1995.



**Jardines Stowe, Buckinghamshire, Reino Unido, 1740-1751. 'Capability' Brown.**

intentando descifrar los misterios terrestres y astronómicos. En la Francia del siglo XVII, la imposición de la geometría cartesiana sobre el paisaje intentaba expresar el orden complejo del universo a través de reglas geométricas sencillas y formas elementales. En la Inglaterra del siglo XVIII, la construcción de jardines trataba de conseguir una Arcadia ideal que emulaba los paisajes agrícolas y pastorales de su entorno.

No obstante, a lo largo del siglo XX se produjeron dos tendencias contradictorias: por un lado, la creciente pérdida de interés de las diversas corrientes artísticas por el paisaje y, por otro, una preocupación en aumento por el paisaje por parte de los movimientos ecologistas. La conclusión fue que el concepto tradicional paisaje ya no podría seguir entendiéndose de la misma manera.

La pérdida de interés por el paisaje fue el resultado de dos consideraciones muy diferentes: por un lado, el gran desarrollo tecnológico desplazó los intereses de la sociedad hacia unos ámbitos que parecían más apropiados para aquel tiempo, y, por otra, el auge obstinado del arte abstracto, que, salvo brillantes intervenciones, parecía alejarse de algo tan real como el paisaje.

El regreso al paisaje, primero por parte de los movimientos ecologistas y después por gran parte de la sociedad, ha movido al mundo hacia una fase en la que el diseño del paisaje puede pasar a ser una de las artes más innovadoras.

Para reseguir las vinculaciones entre arte y paisaje que más nos pueden ayudar a la definición de este nuevo espíritu, hemos elegido tres situaciones de muy diversa factura. La primera es el caso del polifacético paisajista brasileño Roberto Burle Marx, un fascinante ejemplo de vinculación entre arte abstracto y paisaje. La segunda es la del movimiento artístico que podríamos agrupar alrededor del apelativo *land art*, un grupo de artistas de procedencia muy variada que tendrían en común intervenciones artísticas directas sobre el paisaje. La tercera trataría de presentar un posible escenario actual: el paisaje como intervención artística, un paisaje post *land art*, atento a las preocupaciones ecológicas, un paisaje que todavía podemos explotar agrícolamente y que deseamos utilizar como espacio libre de la nueva ciudad.

La obra de Roberto Burle Marx ocupa una posición al límite en el panorama del arte del paisaje del siglo XX: parte de su experiencia pictórica y de sus vinculaciones con las vanguardias para recrear el jardín occidental añadiendo la abstracción y el color, dos conceptos perseguidos por los artistas modernos.

Los orígenes del *land art* se podrían remontar a los orígenes de la historia de la humanidad, a civilizaciones que conocemos gracias a unos restos arqueológicos que han marcado profundamente a los artistas contemporáneos. Hace 20.000 años los aborígenes australianos ya practican una especie de *land art*, al igual que muchos otros ejemplos de otras culturas, como los monumentos prehistóricos, las líneas de Nazca o el jardín zen japonés. En una situación más contemporánea, deberemos buscar sus orígenes a finales de la década de 1950 y principios de la de 1960, cuando el expresionismo abstracto dejó de dominar la escena artística estadounidense y dio paso a un movimiento en el cual la obra de arte y el paisaje estaban unidos inseparablemente: obras de muy diversa factura que tienen en común la presencia física en el paisaje, y que encuentran parte de su inspiración en las características específicas del lugar donde se producen.



Con el *land art*, arte del paisaje y en el paisaje, la naturaleza dejó de ser un motivo representable plásticamente para pasar a ser el apoyo, el material o el lugar de la obra de arte. La estrategia de reducción a lo primario, de búsqueda de lo esencial, de utilización de formas arquetípicas que ya había utilizado el minimalismo y que no había superado la aburrida severidad de las galerías de arte, se volvió fascinante con el *land art*.

Se estableció un diálogo provechoso entre las fuerzas de la naturaleza —complejas y a menudo caóticas— y las claras geometrías de las estructuras propuestas.

En el *land art*, la relación con los mitos de las primeras culturas, con cómo se utilizan los signos y símbolos arcaicos, pasa a ser crucial. Los efectos espaciales y las técnicas de ejecución de los trabajos, aparentemente simples, de Richard Long en sus expediciones por el paisaje, recuerdan las imágenes de las líneas de Nazca, en Perú, unas misteriosas trazas que marcan el territorio y que, aun siendo aparentemente invisibles, se convierten en una clara huella sobre la dura tierra.

En su meditada claridad, las intervenciones del *land art* y los jardines japoneses de meditación zen presentan actitudes paralelas, pese a las diferencias evidentes de sus antecedentes culturales y sociales. Al margen de los significados complejos de estos jardines, con su simplicidad, el jardín zen logra liberarse de la forma y de las reglas, trata de encontrar la calma y obtener lo insondable, e intenta buscar algo que no es simple pero que es esencial.

El esfuerzo por conseguir expresar simplicidad es todavía hoy de interés para muchos

artistas y paisajistas actuales. Las actitudes del *land art*, y especialmente el catálogo de imágenes creadas, han influido positivamente en los paisajistas de última generación, quienes han encontrado unos referentes ideales para poder resolver las nuevas intervenciones sobre el espacio libre. La naturaleza como material de la obra de arte, la simplificación y abstracción de los signos y símbolos utilizados, el valor del tiempo en el proceso de creación y el dominio de una doble escala de trabajo, desde la próxima a la aérea, desde la pequeña rugosidad del suelo a los grandes signos geográficos, son algunas de las características del *land art* que podemos reencontrar en los nuevos proyectos de paisaje.
Las nuevas valoraciones sobre las posibilidades del mundo agroforestal y las aproximaciones ecológicas que tratan de establecer las nuevas reglas para garantizar nuestra supervivencia, coinciden con el *land art* en la utilización de la naturaleza como soporte y material de unas intervenciones que quieren ser respetuosas con los valores del lugar y contribuir a crear unos paisajes que pretenden ser útiles, sostenibles y bellos.
John Beardsley termina su magnífico libro *Earthworks and Beyond* [55] especulando sobre aquello que vendrá después del *land art* y con la presentación de varias intervenciones realizadas por artistas como Robert Morris o Michael Heizer para atender requerimientos utilitarios, y cierra la ultima página con la impresionante intervención de Maya Lin en el Monumento a los Veteranos de Vietnam (1982) de Washington.

## *Arte & paisagem*. Roberto Burle Marx

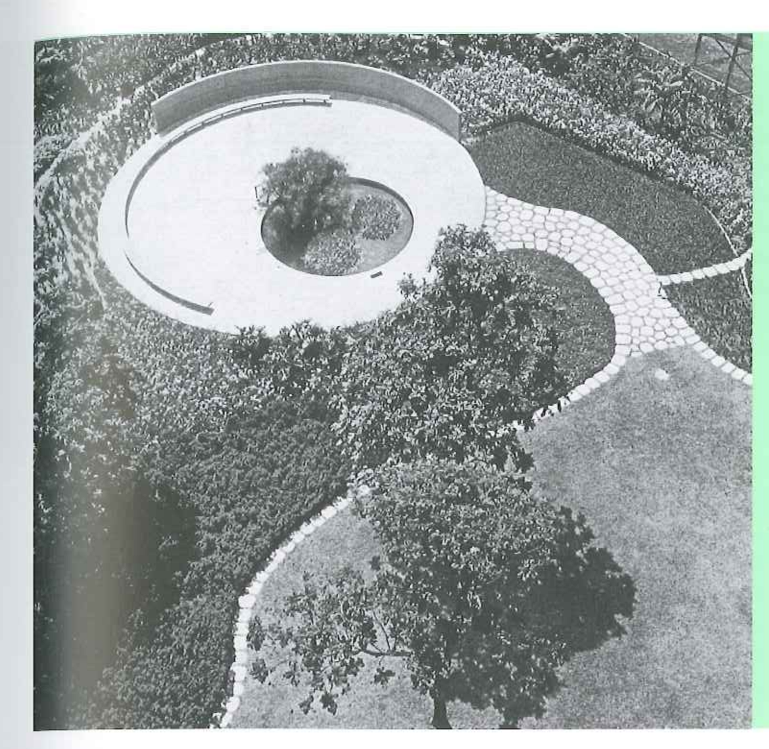
"Ese fue el legado, el acerbo de la experiencia artística que yo personalmente encontré cuando, de vuelta a Alemania, me dispuse a ser un simple artista plástico de mi generación, en mi tierra. Por ese motivo, cuando me preguntan dónde había percibido las cualidades estéticas de los elementos nativos de la flora brasileña, dónde había tomado la decisión de construir, como la flora autóctona, toda una orden de nueva composición plástica, para el dibujo, para la pintura, e incluso para comprender el paisaje y el jardín, que constituyen la parte más conocida de mi creación, respondo sinceramente que fue como estudiante de pintura, delante de un invernadero de plantas tropicales brasileñas, en el Jardín Botánico de Berlín. Sí, fue allí y en aquel momento cuando vi la fuerza de la naturaleza genuina tropical, lista y en mis manos para la intención que me trazaba, por entonces poco definitiva, como materia adecuada para la obra plástica que buscaba. Desde entonces he utilizado el elemento genuino de la naturaleza en toda su fuerza y cualidad, como materia organizada en términos y propósitos de una composición plástica. Al menos es así como entiendo el paisajismo, como una forma de manifestación artística". [56]
Roberto Burle Marx, *Arte & paisagem*

Roberto Burle Marx nació en 1909 en São Paulo. En 1928 emprendió un viaje de estudios a Alemania, donde visitó asiduamente el Jardín Botánico de Dahlem, en Berlín, cuyas colecciones de plantas agrupadas según criterios geográficos le permitieron apreciar, de

55. Beardsley, John, *Earthworks and Beyond*, Abbeville Press, Nueva York, 1984.

56. Burle Marx, Roberto, *Arte & paisagem. Conferências escolhidas*, Nobel, São Paulo, 1987.





**Jardín perimetral del hospital Sul América, Lagoa, Río de Janeiro, Brasil, 1955. Roberto Burle Marx.**

una forma sistematizada, muchos ejemplares de la flora típica de Brasil. Se trataba de especies preciosas que casi nunca se utilizaban en los jardines brasileños, ya que por entonces se diseñaban emulando los modelos europeos.
La visita al jardín botánico le marcó profundamente y, de vuelta a Brasil, se convirtió en uno de los principales defensores de la flora del país, desde sus facetas de botánico, jardinero, artista plástico y, sobre todo, paisajista.
En un artículo de 1952 acerca de Burle Marx y el jardín contemporáneo, Sigfried Giedion observa que a cada período histórico le ha correspondido un jardín emblemático: a la Edad Media, el jardín medieval, intimista y sencillo; al Renacimiento, el jardín geométrico y arquitectónico; más tarde, el jardín francés de los grandes parterres y el jardín inglés, irregular y pintoresco; y llegamos al siglo XIX con el jardín romántico y las formas sinuosas de Adolphe Alphand.[57] Pero ¿qué jardín emblemático representaría al siglo XX? Giedion argumenta que las respuestas serían imprecisas, pero que si le preguntaran por un paisajista que hubiera encontrado una expresión verdaderamente representativa del jardín moderno, indicaría el nombre de Roberto Burle Marx.
Roberto Burle Marx iniciaba el diseño de sus jardines con dibujos que reducían la

57. Giedion, Sigfried, "Burle Marx et le jardin contemporain", *L'Architecture d'Aujourd'hui*, octubre de 1952.

estructura de los futuros paisajes a una representación plástica bidimensional.[58] En una segunda fase, Burle Marx resaltaba las distintas partes del dibujo contrastando colores en cada una de las áreas previamente definidas. Después transformaba cada parte y cada color en una planta o en un material, empezaba pintando y terminaba plantando. El énfasis en el color se consolidaba con el empleo de especies vegetales que, agrupadas individualmente, acababan siendo una sola unidad.
Este doble papel de pintor y paisajista le abrió las puertas a una renovación del vocabulario figurativo en el tratamiento de los espacios verdes, un papel que puede considerarse sin precedentes en la cultura contemporánea.[59] La distribución de volúmenes, la frecuencia rítmica del color y de la forma, la repetición, la superposición por contraste o por la diferencia de volúmenes son algunas de las características que definen sus primeros trabajos.
Desde su faceta de botánico y de jardinero, Burle Marx estudió la flora de su país, recolectó diferentes especies y construyó un vivero propio para poder utilizarlas en sus jardines. En el estudio de las especies descubrió su potencial paisajístico, las posibilidades de utilizarlas correctamente y su valor estético. Burle Marx renunció a utilizar las plantas del viejo mundo y se convirtió en un defensor de las plantas autóctonas de su país, fomentando su conservación mediante su uso y promoción.
Roberto Burle Marx utilizaba una doble escala de trabajo: por un lado, intentaba que el nuevo paisaje se percibiera claramente como un elemento artístico, y, por otro, tratando de conseguir atender la corporeidad del usuario. El terreno no tenía que ser solo el soporte, sino la propia materia de la obra. La geometría asimétrica, la densidad de los contornos curvos, las texturas de las diferentes superficies y la multiplicidad de puntos de vista dieron lugar a una forma orgánica que recordaba aquellas utilizadas por los pintores fauvistas, cubistas y surrealistas.
Su jardín para la terraza del Ministerio de Educación y Salud (Río de Janeiro, 1938) se planteó con varios parterres de plantas autóctonas y raíces poco profundas que adoptaban una forma abstracta marcada a partir de la fuerza del color y de la línea.
Un jardín sencillo, pero clave en su extensa obra, que empieza a utilizar las interpretaciones de Pablo Picasso, Joan Miró, Henry Moore y, principalmente, las formas surrealistas y sensuales de Hans Arp.
En los proyectos que siguieron, Burle Marx ofreció claramente una idea de pintura abstracta que, además de verse como un gran parterre, tenía que recorrerse interiormente.

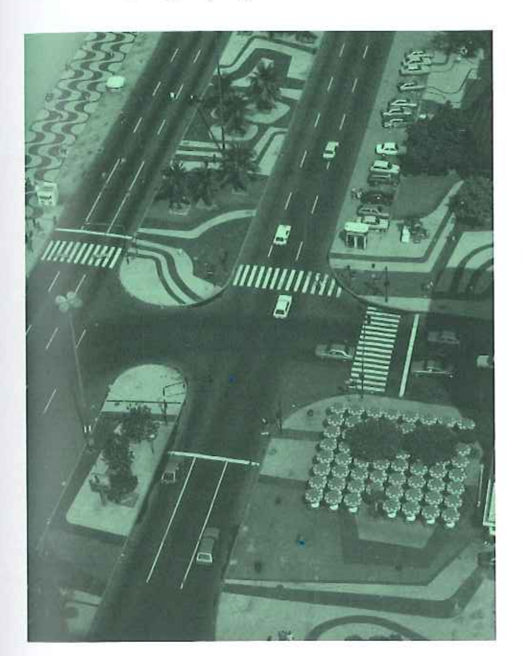

**Jardín de Odette Monteiro, Correias, Río de Janeiro, Brasil, 1948. Roberto Burle Marx.**

58. Eliovson, Sima, *The Gardens of Roberto Burle Marx*, Harry N. Abrams, Nueva York, 1991.

59. Aliata, Fernando, "Dalla tecnica pittorica al 'quadro ecologico'. I giardini di Roberto Burle Marx", en Mosser, Monique y Teyssot, Georges, *op. cit.*



Su propia evolución como artista plástico dio lugar a una complejidad mayor en los trabajos posteriores, con más superposiciones, desplazamientos y una abstracción geométrica llena de fracturas. A partir de la década de 1960, su trabajo de pintor y de paisajista se unifica en una nueva categoría mucho más horizontal, mucho más mineral, cuando con los mosaicos compone las superficies pictóricas en los pavimentos urbanos, apropiándose de ellos como un motivo para su arte. Es entonces cuando comienza a realizar trabajos de grandes dimensiones y de un fuerte impacto escenográfico, como es el caso del emblemático paseo de Copacabana (Río de Janeiro, 1970).
Los pavimentos de Copacabana, compuestos en blanco, negro y rojo como si se tratara de un tatuaje sobre la piel de la Tierra, son una marca cultural en la homogeneidad de la ciudad. Como en los tatuajes de los indios, en cada fragmento encontramos una estructura compleja que establece recintos y relaciona funciones específicas. Son dibujos que marcan desvíos, inducen a áreas de descanso, acentúan el paso, forman laberintos, enmarcan la vegetación y hacen referencias simbólicas.
La capacidad de las obras de Burle Marx de identificarse con un mosaico —mineral en las superficies pictóricas de los suelos de la ciudad y vegetal en las formas orgánicas de sus jardines— nos acerca a las posibilidades de vincular el arte a la ordenación de nuestras metrópolis. La composición de los nuevos mosaicos que definirán el jardín de la metrópoli también puede proceder de una inspiración artística predeterminada.


**Avenida Atlântica, Copacabana, Río de Janeiro, Brasil, 1970. Roberto Burle Marx.**

**Los diversos tramos del paseo se transforman en un gran mosaico abstracto. El pavimento está realizado con "piedra portuguesa", nombre utilizado en Brasil para designar los pequeños adoquines de piedra basáltica de color blanco, negro y rojo, muy utilizados en Portugal, que fueron introducidos en Brasil en el siglo XIX.**

## *Land art*

"La naturaleza ejerce más efecto en mí que yo en ella".[60]
Richard Long, *Walking in Circles*

La prudencia más elemental desaconsejaría escribir sobre *land art*; en parte porque el tema ha sido tratado con profusión y, sobre todo, porque la denominación es extremadamente confusa. Ninguno de los artistas de los que hablaremos pertenecía a un movimiento o a una corriente artística que tuviera por nombre *land art*,[61] y sus realizaciones han recibido varios nombres como *earthworks* o *earth art*, más común en Estados Unidos a partir de las obras de Robert Smithson,

60. Long, Richard, *Walking in Circles*, The South Bank Centre, Londres, 1991.

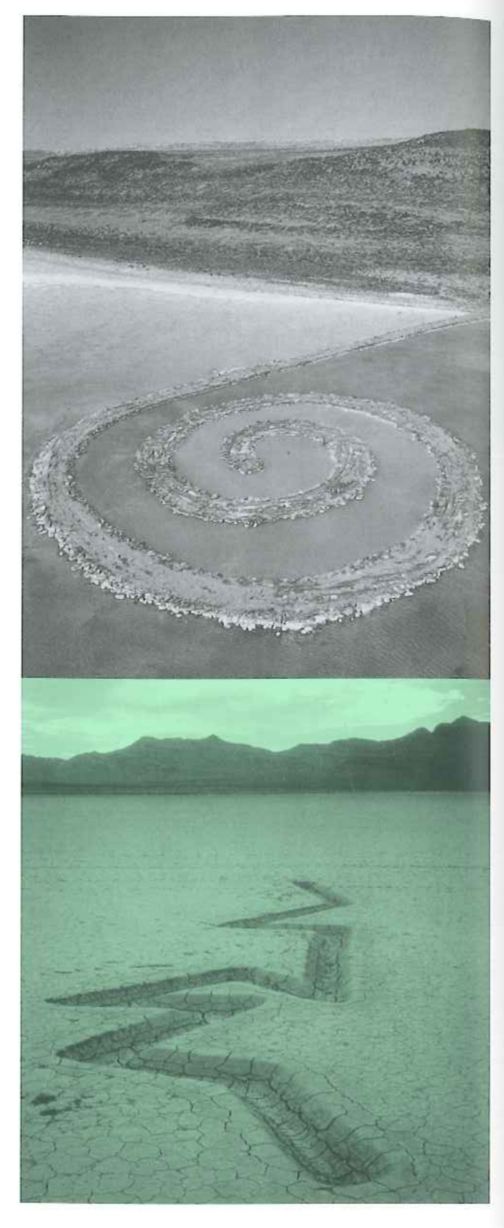
61. Tiberghien, Gilles A., *Land Art*, Éditions Carré, París, 1993.

o *nature art* a partir del término alemán compuesto *Natur-Kunst*, por los trabajos realizados principalmente con materiales de la naturaleza, como corriente emergente conectada a las cada vez más consolidadas preocupaciones ecológicas.

El término *land art* es, pues, lo bastante amplio como para poder aplicarlo a obras muy diversas y, sobre todo, ofrece las vinculaciones que más nos interesan en este texto, las relaciones entre el paisaje (*land*), el arte (*art*) y la arquitectura del paisaje como disciplina que trabaja en la ordenación de los lugares.

La cita de Richard Long que encabeza este texto expresa con brevedad y claridad este nuevo espíritu: una nueva relación entre el hombre y la naturaleza, en la que el hombre continúa fascinado por las fuerzas de esta, sin por ello renunciar a intervenir en ella.

En la historia de las relaciones entre arte y naturaleza, es bien conocida aquella entre el proyecto de jardines y las artes que alcanzó su mayor éxito en el período que va desde el Renacimiento a finales del siglo XVIII. Puede bastar con recordar el efecto determinante de las pinturas de Nicolas Poussin y Claude Lorrain sobre la elaboración de los jardines paisajísticos ingleses. Es igualmente cierto que, a partir del siglo XIX, el proyecto de jardines y la pintura paisajística empezaron a tomar caminos diferenciados. Salvo excepciones ocasionales, como es el caso del jardín de Claude Monet en Giverny (Normandía, 1883), o como ya hemos visto anteriormente en los jardines de Burle Marx en Brasil, las vinculaciones entre el jardín y el arte de las vanguardias fueron prácticamente inexistentes.



***The Spiral Jetty*, Rozel Point, Great Salt Lake (Utah), Estados Unidos, 1970.**

**Robert Smithson. Una espiral de más de 450 metros lineales, construida con rocas basálticas y calcáreas, penetra en el lago como un espigón.**

***Nine Nevada Depressions. Rift*, Jean Dry Lake (Nevada), Estados Unidos, 1968. Michael Heizer**

**Marca en el fondo del lago seco que da lugar a una escultura efímera en negativo.**

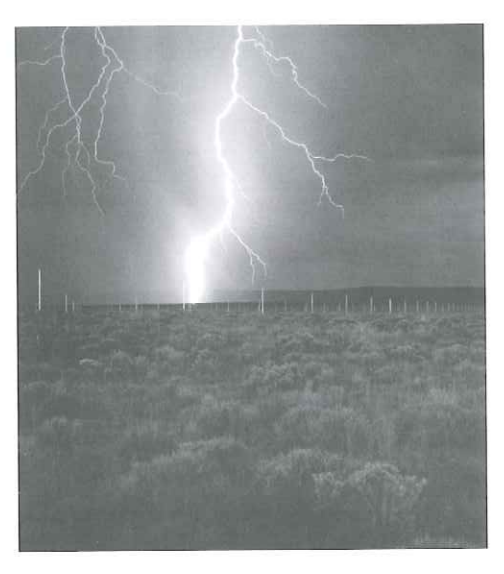


El libro de Kenneth Clark *Landscape in to Art* representó un acto de despedida de la gran tradición de la pintura paisajística, que el autor califica de muerte sin esperanza de resurrección.[62] Toda la potencia de las ideologías modernas dio vida a una estrecha alianza con las artes plásticas y la nueva arquitectura, relegando el estudio de la naturaleza a un papel relativamente secundario. Sin embargo, durante el último cuarto del siglo XX el arte recuperó la posibilidad de vincular los paradigmas modernos con una vuelta al paisaje, una posibilidad siempre latente en las tradiciones artísticas, que dio lugar a unos movimientos que agrupamos en lo que estamos definiendo como *land art*.

Como se ha comentado anteriormente, con el *land art* la naturaleza pasó a ser el soporte, el material y el lugar de la obra de arte. A diferencia de otros momentos de la historia, en los que el paisaje constituyó un referente que aparecía en mayor o menor medida en las creaciones artísticas hasta llegar a ser, con los románticos, una parte fundamental de su "filosofía", con el *land art*, el paisaje se convierte por primera vez en parte de la obra de arte, y no únicamente soporte, sino parte interactiva, de la creación artística.

El *land art* interviene directamente en la naturaleza, pero, a diferencia del arte de la jardinería, no implica necesariamente una domesticación de esta, sino la utilización de los valores del lugar sobre la base de la creación artística. En el largo catálogo de intervenciones de *land art* encontramos infinidad de ejemplos que explicarían estas vinculaciones, desde las intervenciones que varían la forma de las aguas a partir de modificaciones topográficas, como el magnífico *The Spiral Jetty* (Great Salt Lake, Utah, 1970), de Robert Smithson, a las excavaciones de referencias arqueológicas, como las *Nine Nevada Depressions* (Jean Dry Lake, Nevada, 1968) de Michael Heizer; desde las trazas que marcan itinerarios o establecen símbolos con el simple trabajo de las piedras del lugar, como en las obras de Richard Long, a las intervenciones que tratan de conjugar los intereses utilitarios con las pretensiones artísticas, como en la restauración de una cantera *Johnson Pit* (King County, Washington, 1979) de Robert Morris; desde los trabajos de artistas como Christo & Jeanne-Claude, que utilizaban telas que se superponen sobre el paisaje a fin de acentuar sus cualidades, a la sublime intervención de Walter de Maria *The Lightning Fields* (Nuevo México, 1977), que trata de sintonizar con las variaciones del tiempo en una clara expresión del carácter pretendidamente efímero de estas creaciones artísticas.

62. Clark, Kenneth, *Landscape into Art*, John Murray, Londres, 1949.



***The Lightning Fields*, cerca de Quemado (Nuevo México), Estados Unidos, 1977. Walter de Maria.**

**Conjunto de cuatrocientos pararrayos que forman una trama rectangular de 1,6 x 1 km en un llano a 2.200 metros de altitud en un desierto de Nuevo México.**

Por un lado, el *land art* utiliza el entorno natural como soporte de sus intervenciones. El desierto, el bosque o los paisajes agrícolas ejercen una seducción inevitable sobre los *landartistas* que encuentran en esta "distancia" algo parecido al reencuentro con la naturaleza perdida del romanticismo primitivo. Por otro, el *land art* acepta el reto de intervenir en entornos más degradados, en paisajes industriales abandonados, o incluso regresa a la ciudad con la ingenuidad de quien viene del campo con sus mejores productos.
La naturaleza es el material primordial de las obras de *land art*. La tierra, las piedras, la madera, la nieve o el hielo son los materiales más próximos, los elementos que el lugar ofrece para poder realizar una intervención sin requerir objetos ajenos al paisaje donde se encuentra. Los *landartistas* desplazan piedras, excavan la tierra o agrupan la madera, pero no interponen ningún material nuevo entre el paisaje y su obra de arte. Otros artistas deciden hacer lo contrario: la naturaleza es simplemente el soporte donde depositar materiales nuevos que resalten las cualidades del lugar. El paisaje no se modifica; sobre él se depositan telas, tubos o pararrayos.
Las formas del *land art* buscan el contraste entre los órdenes complejos del paisaje y la claridad de las geometrías propuestas. Las formas arquetípicas —como la línea o el círculo—, los símbolos o signos que reconocer, los caminos o itinerarios que recorrer, las excavaciones de geometría simple, o los hitos más singulares del paisaje, son algunos ejemplos de los recursos utilizados por los *landartistas*. La fotografía se convierte en un recurso básico para la explicación de estas obras efímeras que se producen a kilómetros de distancia de los posibles centros de consumo de arte. Las intervenciones de *land art* requieren, asimismo, un cambio de perspectiva que permita explicar con claridad sus formas y su dimensión, de modo que la fotografía aérea se convierte en una herramienta imprescindible para poder transmitir su escala geográfica.
Con el *land art*, el tiempo se convierte en la cuarta dimensión de unas intervenciones que no pretenden ser estáticas o fijas, sino que buscan las diversas percepciones que ofrecen el sol, el cielo, el viento y el resto de los fenómenos naturales. Walter de Maria lo expresó así a principios de la década de 1970: "El artista que trabaja con la tierra trabaja con el tiempo".[63] Los *landartistas* juegan con el tiempo, desde las obras efímeras que solo permanecen durante un instante a las obras que se explican por su evolución a lo largo del tiempo. Una temporalidad sensible del *land art* que está próxima a la que defendía Paul Virilio,[64] que también podemos tratar de reencontrar en todos los procesos naturales o agroforestales.

### El paisaje como intervención artística

"¿Debería exigirse que el proyecto del paisaje fuera menos un arte que una ciencia? ¿No es posible que un jardín, una plaza, un parque o un bulevar deban juzgarse finalmente como un ensayo en la tenencia de la tierra? Si tiene que pasar una prueba tal, debe parece y sentirse como algo ecológicamente válido".[65]
Elizabeth B. Kassler, *Modern Gardens and the Landscape*

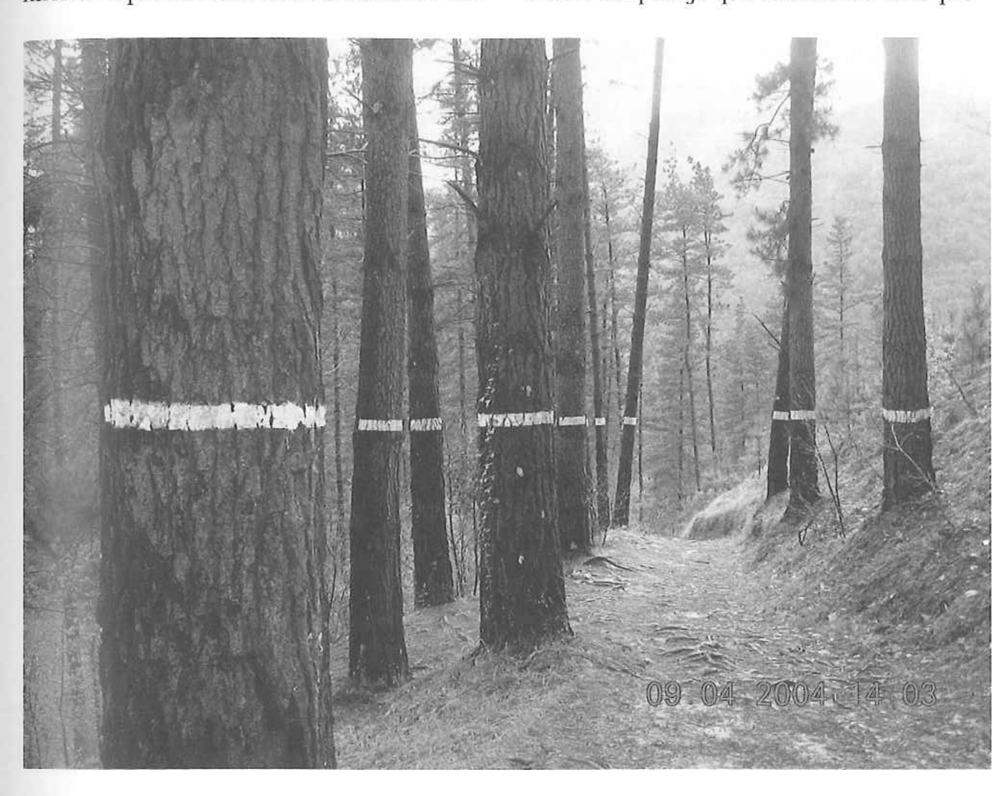
63. De Maria, Walter, citado en Weilacher, Udo, *Between Landscape Architecture and Land Art*, Birkhäuser Verlag, Basilea/Boston/Berlín, 1996.

64. Véase: Virilio, Paul, *La Machine de vision*, Galilée, París, 1992 (versión castellana: *La máquina de la visión*, Cátedra, Madrid, 1989).

65. Kassler, Elizabeth B., *Modern Gardens and the Landscape*, The Museum of Modern Art, Nueva York, 1964 (segunda edición revisada, publicada en 1984).



En el conocido e influyente libro *Modern Gardens and the Landscape*, Elizabeth B. Kassler presentaba una cuidada selección de ejemplos de jardines modernos con posibilidades artísticas en el diseño del espacio exterior. En una segunda edición revisada, la autora introdujo otros ejemplos con la voluntad de mostrar un nuevo camino: la posibilidad de conjugar el arte y la ecología en el diseño del paisaje.
Los profesionales del campo han comenzado a cambiar sus criterios habituales, y la ecología se ha convertido en una herramienta imprescindible en la ordenación del territorio y el planeamiento a gran escala. La preservación de los espacios naturales ha pasado a ser una materia de gran interés tras constatar su práctica desaparición, y existe una voluntad de proteger la biodiversidad de unos mundos que tienden a ser cada vez más homogéneos. El hombre ha empezado a percibir que no es el señor del planeta, sino un huésped temporal.
Estas constataciones generales, junto con los profundos cambios que ha sufrido la sociedad occidental en los últimos tiempos, han dado lugar a una revolución estética en el diseño del paisaje que comienza a estar pre-

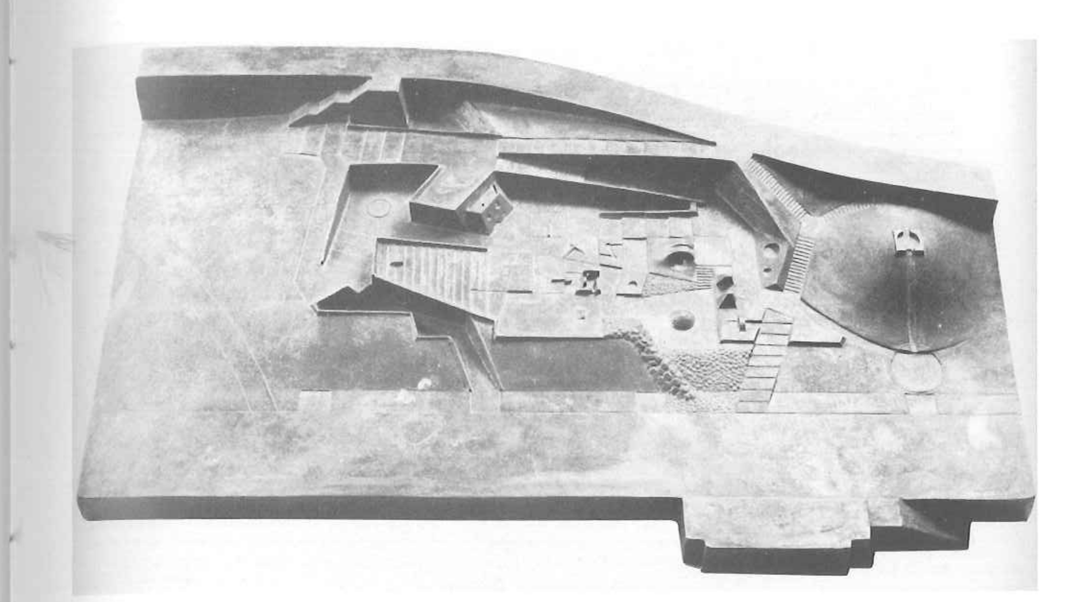



**El bosque de Oma, Vizcaya, España. Agustí Ibardola.**

sente en muchas de las intervenciones de los últimos años, una revolución equivalente al gran cambio que se produjo en Inglaterra en el siglo XVIII cuando, de pronto, un deseo por establecer una relación mejor con la naturaleza dio lugar al magnífico *estilo paisajístico* como alternativa a los trazados barrocos que habían dominado el siglo anterior.
Las ideas que inspiraron el movimiento romántico de finales del siglo XVIII reclamaban un regreso a la naturaleza perdida, un reconocimiento de su fuerza frente a los ideales barrocos que pretendía un dominio absoluto sobre los elementos naturales.
Actualmente volvemos a encontrarnos con buena parte de las ideas románticas; desde varias ópticas se reconocen los valores de la naturaleza para incorporarlos a los procesos de diseño y convertirlos, en muchos casos, en parte importante de los resultados finales.
Como ya se ha mencionado anteriormente, este posible escenario actual presenta un territorio con todo tipo de intervenciones artísticas, un paisaje post *land art* atento a las preocupaciones ecológicas, un paisaje que todavía recordamos como espacio agrícola y que pretendemos que sea útil, sostenible y bello.
La exploración de las capacidades artísticas derivadas de cualquiera de las intervenciones posibles sobre un paisaje se presenta como un nuevo atractivo cuyas infinitas posibilidades empiezan a intuirse. Las modificaciones puntuales de los elementos naturales o agrícolas con el objetivo de resolver un programa determinado también pueden llevarse a cabo desde la influencia que suponen estas valoraciones estéticas. Las nuevas composiciones realizadas a partir de una interpretación personal de la naturaleza o de la utilización interesada de los fenómenos geográficos del paisaje, también pueden desarrollarse desde este nuevo espíritu.
Las modificaciones topográficas, como los complejos relieves de Isamu Noguchi en el Riverside Parkplay Ground (1960-1965, en colaboración con Louis I. Kahn) —que se convierten en una nueva estructura que permite resolver programas "útiles"—, la sencilla intervención de Maya Lin en el Monumento a los Veteranos de Vietnam en Washington—que condensa toda la fuerza del lugar en el muro lineal que resuelve el nuevo accidente topográfico— o la plaza urbana de Lawrence Halprin en Portland (1968) —que potencia la expresión del agua desde una nueva topografía artificial—.
Los paisajes diseñados con los propios materiales del lugar que potencian sus cualidades o recuperan las cualidades naturales perdidas.
Los paisajes explicados desde las pequeñas intervenciones que marcan los recorridos o califican determinados lugares, o como los lugares que tratan de construirse mediante el simple desplazamiento de unas piedras o mediante su agrupación estratégica para resolver un programa determinado en el marco de un espacio natural.
Como dice Udo Weilacher en su libro *Between Landscape Architecture and Land Art*,[66] la dimensión social del *land art* ha permitido la aproximación a un paisaje útil, construido desde la disciplina de la arquitectura del paisaje, pero que conserva la fuerza expresiva y las características esenciales de unas obras efímeras que solo querían mitificar el territorio.
El paisaje post *land art* utiliza las características intrínsecas de este movimiento:

66. Weilacher, Udo, *op. cit.*





la condensación de mínimos esfuerzos, la búsqueda de la temporalidad sensible de los procesos y la magnificación didáctica de las consideraciones ecológicas. El paisaje post *land art* es también, según Weilacher,[67] un nuevo inicio, resultado de la seducción por los mitos, o una vuelta a un romanticismo primitivo. Pero este paisaje no solo se desarrolla en los entornos naturales vírgenes, sino también en los paisajes agrícolas abandonados o en los entornos industriales obsoletos de los paisajes urbanos actuales.
Las aproximaciones al *land art* definen lo que podríamos denominar un *land art* aplicado, resultado de la aplicación conjunta del *land art* y la ecología a través de unos procesos que descubren un lenguaje propio.
La estética del *land art*, y en especial el catálogo de imágenes que ha generado, ha influido positivamente en los paisajistas de última generación, quienes han redescubierto el paisaje como escenario de posibles intervenciones artísticas. Una buena muestra de lo que puede ser un paisaje post *land art* la encontramos en el proyecto del Byxbee Park (Palo Alto, California, 1992), de los paisajistas Hargreaves Associates, una intervención que ejemplifica con claridad mucho de lo expuesto en este capítulo, y un buen resumen de las nuevas vinculaciones entre arte y paisaje.[68] Se trata de la recuperación de un espacio degradado para obtener un nuevo espacio libre, un antiguo vertedero convertido en un nuevo paisaje construido desde este nuevo espíritu que intentamos plantear. Un lugar que vuelve a ser agricultura al recuperar la imagen del prado que había sido o que podía haber sido. Un espacio

**Riverside Parkplay Ground, 1960-1965. Isamu Noguchi y Louis I. Kahn**

67. Weilacher, Udo, "Landmark Art by the IBA", *Topos*, núm. 26, Múnich, 1999.

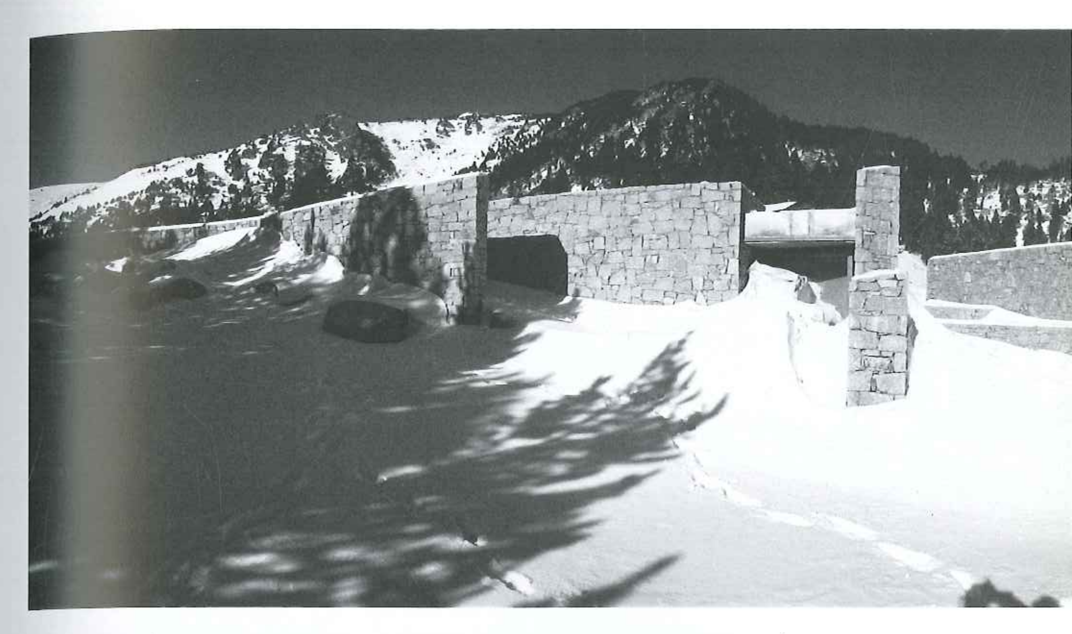
68. Véase: "Hargraves: Landscape Works", *Process: Architecture*, núm. 128, Tokio, 1996.



que se construye desde las nuevas consideraciones ecológicas, desde la decisión de su restauración hasta las soluciones empleadas para construirlo: recogida de agua, materiales de recuperación, cultivos agrícolas, etc. Un conjunto que aprende del *land art* la forma de trabajar la topografía o de marcar el territorio con los escasos elementos arquitectónicos utilizados. Un nuevo espacio libre que pretende ser útil, sostenible y bello; un buen reflejo de este nuevo espíritu que encontramos en la mayor parte de los ejemplos que utilizamos.
El espacio libre como sistema agroforestal, como en los bosques parcelados del parque de Sausset, de Michel Corajoud; la ecología artificial, como en los estanques de retención de William Wenk en el Shop Creek Park de Denver; y la inmovilidad sustancial del Peine del Viento, en San Sebastián, donde el pavimento homogéneo del arquitecto Luis Peña Ganchegui queda alterado por las piezas arcaicas realizadas por Eduardo Chillida con el mismo material, unas marcas casi inapreciables que nos señalan con precisión las variaciones del tiempo y del mar. Imágenes diversas de paisajes útiles, entendidos también como intervención artística.

**Byxbee Park, Palo Alto (California), Estados Unidos, 1992. Hargreaves associates.**





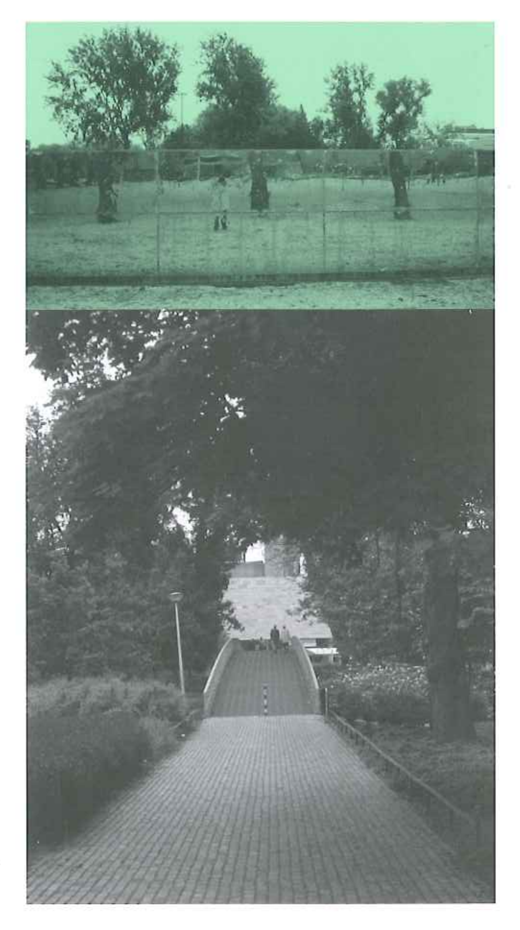


**Área de picnic de Malniu, Girona, España, 1994. Batlle i Roig arquitectes. Un único muro de piedra local resuelve el límite del aparcamiento, la construcción de un pequeño edificio de servicios y la disposición de diversos elementos, como una fuente o varias barbacoas.**

## Arquitectura y paisaje

"La arquitectura está ligada a la ubicación. Al contrario de la música, la pintura, la escultura, el cine y la literatura, una construcción (que no sea móvil) se ve entrelazada con la experiencia del lugar. El emplazamiento de un edificio es más que un simple ingrediente en su concepción, es su fundamento físico y metafísico".[69]
Steven Holl, *Anchoring*

La imagen de la Estufa Freda (1910) de Lisboa nos muestra una arquitectura efectiva sin ser aparente. La sombra nos acompaña, inunda la totalidad del espacio, pero pronto olvidamos que es artificial. La regularidad de la sombra se superpone indistintamente sobre todas las superficies, pero desconocemos el aspecto formal de la cubierta que la produce. La dureza del clima exterior se transforma por la calidez de dicha sombra y da lugar a un microclima propio que permite que las plantas subtropicales crezcan. Desde Junichiro Tanizaki[70] hasta Òscar Tusquets,[71] el elogio de las sombras es algo tan propio de la arquitectura como del paisaje, y lo podemos encontrar en ejemplos tan dispares como los umbráculos clásicos o las pérgolas. La imagen del Museum Park (1993) de Róterdam, obra de Yves Brunier y Rem Koolhaas,

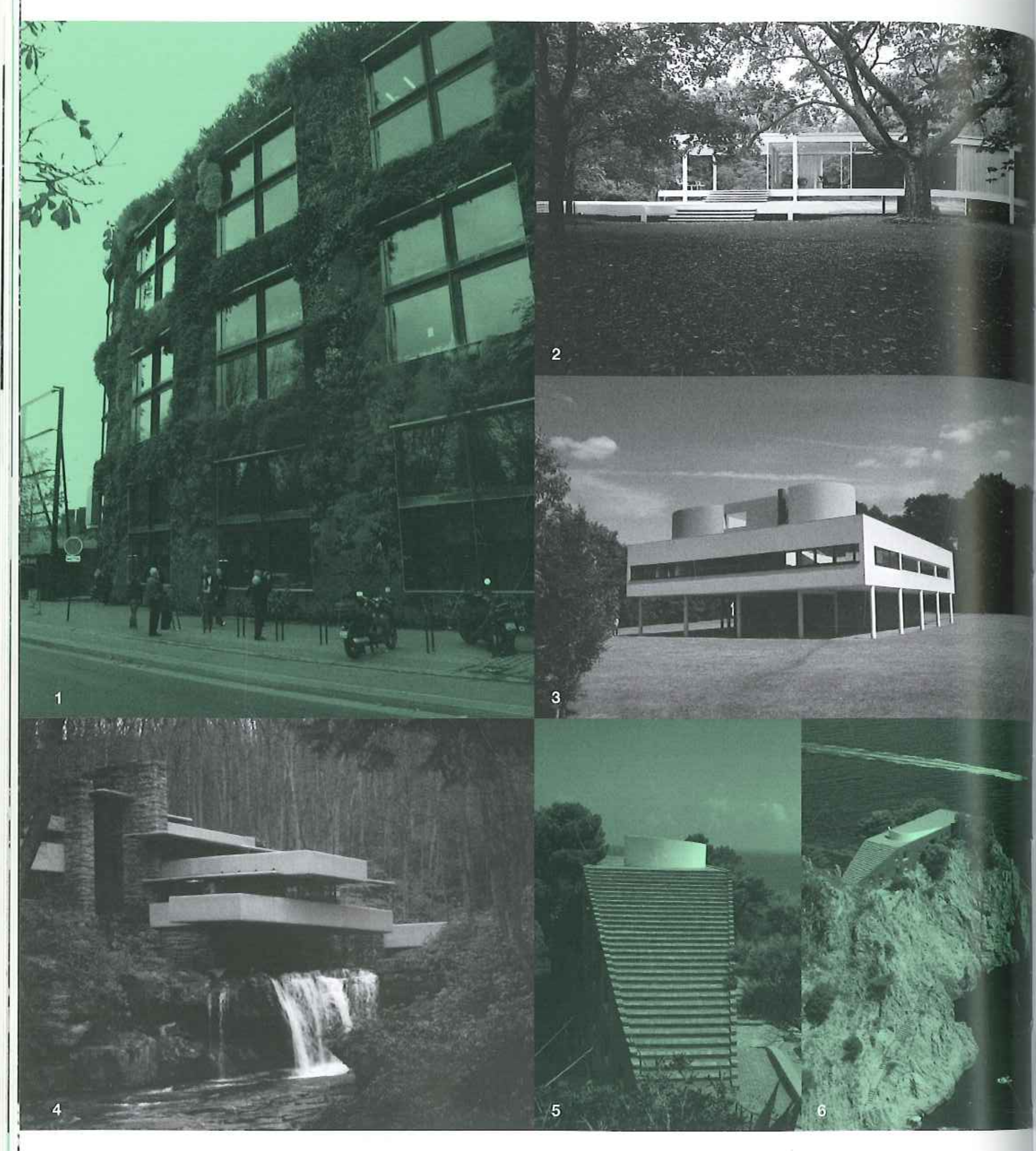


**Museum Park, Róterdam, Países Bajos, 1993. Yves Brunier y Rem Koolhaas.**

69. Holl, Steven, *Anchoring: Selected Projects 1975-1988*, Princeton Architectural Press, Nueva York, 1989.

70. Tanizaki, Junichiro, *El elogio de la sombra* [1933], Siruela, Madrid, 2002.

71. Tusquets, Òscar, *Más que discutible*, Tusquests Editores, Barcelona, 1994.



1. Jardín vertical del Musée du Quai Branly, París, Francia, 1999. Jean Nouvel.

2. Casa Farnsworth, Plano (Illinois), Estados Unidos, 1945-1951. Ludwig Mies van der Rohe.

3. Villa Savoie, Poissy, Francia, 1929. Le Corbusier.

4. Casa Kaufmann (Casa de la Cascada), Bear Run (Pensilvania), Estados Unidos, 1936. Frank Lloyd Wright.

5-6. Casa Malaparte, Capri, Italia, 1938-1943. Adalberto Libera.



nos muestra una arquitectura que reproduce el paisaje de su alrededor mediante un muro espejo que refleja la arboleda de enfrente. El elemento arquitectónico desaparece y el paisaje (el espacio libre) adquiere profundidad. Como en los jardines tradicionales chinos, los espejos posibilitan la construcción de límites que se convierten en un paisaje libre. Al otro lado del espejo del Museum Park, un puente cruza un bosque frondoso y conduce hasta el equipamiento principal del parque.

El jardín vertical del Musée du Quai Branly (París, 1999), obra de Jean Nouvel y Patrick Blanc, nos muestra una arquitectura que pretende ser paisaje. La fachada es un jardín que separa y une a la vez la calle con el interior del edificio. El complejo artificio paisajístico permite crear un edificio-paisaje donde la forma arquitectónica se diluye bajo la fuerza de la vegetación. Como todas las arquitecturas construidas a partir del empleo directo de la vegetación, un elemento de paisaje se convierte en el instrumento determinante del nuevo objeto.

La diversidad de relaciones entre la arquitectura y el paisaje podría servir para explicar parte de la historia de la humanidad. En cierto sentido, todas las arquitecturas responden a una interpretación cultural de la naturaleza por parte de su creador.

Para empezar de una forma más convencional, bastaría con pensar en algunas de las casas más significativas de la arquitectura moderna y analizar en cada una de ellas los pequeños matices que explican su posición respecto al paisaje. Los ejemplos elegidos son muy representativos y podrían corresponderse en cierto modo con el proceso experimentado por la arquitectura a lo largo del siglo xx, que Carles Martí divide en dos etapas diferenciadas: "En una primera etapa, que corresponde *grosso modo* a la primera mitad de siglo, el paisaje se identifica todavía con la naturaleza en su acepción más universal y abstracta, y el artefacto arquitectónico se deposita sobre ella acentuando el contraste entre ambos, su condición de elementos opuestos y complementarios. La segunda etapa de ese proceso, aún en curso, contempla la idea de paisaje como supremo artificio, con lo cual tiende a diluirse la oposición entre ciudad y naturaleza, mientras que los propios espacios naturales adquieren un valor arquitectónico específico".[72]

La casa Farnsworth (Piano, Illinois, 1945-1951) se sitúa casi sin tocar el suelo natural sobre el que se instala. La depuración arquitectónica de Mies van der Rohe se convierte en el elemento antitético de un paisaje natural que, simplemente, quiere preservarse.

La villa Savoie (Poissy, 1929) de Le Corbusier utiliza el mismo recurso a partir del empleo sistemático de los contenidos funcionales desarrollados por el arquitecto. La cubierta ajardinada, la ventana abierta al paisaje y la recuperación del espacio que ofrecen los *pilotis* nos permiten un mejor aprovechamiento de la relación entre la casa y su entorno.

La casa Kaufmann o Casa de la Cascada (Bear Run, Pensilvania, 1936), de Frank Lloyd Wright, podría definirse desde las mismas cualidades que las dos anteriores, pero con dos diferencias sustanciales, que la aproximarían a la segunda etapa del proceso que explica Carles Martí: la primera sería la búsqueda del artificio en el propio paisaje, con el salto de agua como referente específico que da forma a la casa; la segunda sería la

72. Martí, Carles, "Elementi di costruzione del paessagio", en AA VV, *Luoghi pubblici nel territorio: una proposta per le Cave del Casertano*, Giannini Editore, Nápoles, 2002.

aceptación de la complejidad. El minimalismo de Mies van der Rohe renuncia a la confrontación, mientras que el expresionismo de Wright disfruta con el riesgo y se acerca al límite complejo, hasta el punto en que la casa se explicará por la oposición-disolución entre arquitectura y naturaleza.

La casa Malaparte (Capri, 1938-1943) de Adalberto Libera no es una casa, sino un nuevo espacio exterior en un entorno natural privilegiado. Una escalera y una terraza disfrutan del paisaje, y la casa pasa a ser el espacio existente entre este espacio libre y el terreno original. Una nueva topografía sirve de argumento para definir la nueva arquitectura de la casa.

La casa en Pantalleria (1975) del estudio Per tampoco es una casa, es agricultura. Aprovecha el sistema de bancales agrícolas de la isla italiana y la tipología de las construcciones rurales existentes para desaparecer mediante un camuflaje perfecto. Solo los pilares situados en la terraza —más escultóricos que arquitectónicos— hacen patente la singularidad de la vivienda en el marco del paisaje agrícola preexistente.

Podría decirse que la arquitectura es la disciplina que se ocupa de proyectar y construir las formas físicas del territorio antropizado, de definir la transformación de los ámbitos naturales en lugares productivos y habitables. Para Carles Martí, el puente (las infraestructuras), el jardín (los espacios libres), el campo labrado (la agricultura y el aprovechamiento de los recursos naturales) y la ciudad son los cuatro elementos básicos de la arquitectura del territorio.[73] Si en el pasado la arquitectura solo se interesó por la ciudad o, mejor dicho, por las relaciones entre el campo y la ciudad, actualmente las infraestructuras y los espacios libres adquieren una fuerza especial como elementos configuradores de la ciudad contemporánea.

La cita inicial de Steven Holl nos recuerda que la experiencia del lugar interviene en la arquitectura, obligatoriamente anclada a una situación preestablecida. En la oposición clásica entre campo y ciudad, podría interpretarse que la experiencia del lugar no era determinante en los modelos de transformación elegidos, pero en los modelos contemporáneos, la idea de lugar puede adquirir un papel determinante. En las nuevas situaciones metropolitanas, producto del híbrido complejo de "puentes", "campos labrados", "jardines" y "ciudades", las posibilidades de cada lugar son más visibles, pues los fenómenos geográficos que todavía perduran son mucho más aparentes.

Si las vinculaciones entre lugar y arquitectura pueden servir para escribir una historia de las civilizaciones, aquí preferimos analizar aquellos aspectos que nos pueden ayudar a la definición del jardín de la metrópoli. Una vez superada la idea de una arquitectura entendida como objeto puro situado sobre un paisaje intacto, nos interesan aquellas arquitecturas con capacidad de relacionarse correctamente con un entorno.

Si la ciudad requiere del planeamiento para determinar sus transformaciones, el urbanismo desde el paisaje tratará de aproximarnos a un planeamiento que potencia especialmente el papel de los espacios libres, un urbanismo que puede ayudar a construir el jardín de la metrópoli. Si la ciudad se construye con arquitectura y tratamos de construir una ciudad íntimamente vinculada a un nuevo paisaje que denominamos el jardín de la metrópoli, las arquitecturas como paisaje, que potencian la movilidad sin interferir en la vida, adquieren especial relevancia.[74] Si la globalización y la homogeneización de imágenes nos conducen a unas ciudades anónimas, desligadas de las peculiares características de cada lugar, la inmovilidad sustancial[75] tratará de reivindicar una de las posibles virtudes que puede adquirir el jardín de la metrópoli: conseguir ser un espacio libre que no renuncia a la historia propia de cada lugar y que aprovecha todas las especificidades que cada geografía nos ofrece.

73. *Ibid.*



## Urbanismo desde el paisaje

"En un paisaje de creciente pragmatismo, el urbanismo ya no ha de ser la más solemne de nuestras decisiones, sino que el urbanismo puede animarse, convertirse en una gaya ciencia: el urbanismo alegre".[76]
Rem Koolhaas, "¿Qué fue del urbanismo?"

En unos momentos en los que se anuncia reiterada e interesadamente la muerte del urbanismo, para dedicarnos seguidamente a la producción individual, tenemos que buscar nuevas estrategias que permitan generar nuevas ideas para resolver los problemas de las ciudades. En su artículo "Muerte y resurrección del planeamiento urbano", Oriol Bohigas reclamaba "que las reflexiones críticas sobre el planeamiento urbano no sean un esfuerzo de aniquilación, sino de perfección. Que la transformación de los instrumentos de control urbano sirva para definir nuevas relaciones más operativas; y que con esto no olvidemos que un factor básico del planeamiento es la atribución de un objetivo político a la definición del futuro de la ciudad".[77]

El planeamiento que podría derivarse de ideas como el jardín de la metrópoli podría ser una nueva categoría de novedad, un nuevo instrumento de control urbano, un urbanismo más animado: un paisaje. Un urbanismo que se explica también desde el paisaje, como alternativa al modelo de ciudad que solo se explica desde la agregación de las piezas construidas que se requieren.

Los instrumentos de urbanismo tradicionales se han centrado preferentemente en la problemática de la ciudad compacta o en la intervención puntual sobre el paisaje exterior, dando lugar a modelos basados exclusivamente en la agregación de las piezas de urbanización alrededor de centros reales o virtuales, o en la racionalización de los flujos de tráficos o energías.

Por lo general, se ha ignorado el impacto de estas decisiones sobre territorios que tienen paisajes definidos, ciclos medioambientales abiertos y ajenos a los sistemas urbanos próximos. La gran ciudad contemporánea se ha convertido en el paradigma de un nuevo marco definido por el contraste entre la técnica —que condiciona un espacio nuevo en el cual todo aparece como si fuera artificial— y el mundo natural —que se continúa magnificando como el lugar ideal de un confort que no se encuentra en el mundo urbano—. Es en este nuevo marco donde puede decidirse la cultura urbana, la ciudad, donde esta puede erigirse en defensa de una naturaleza que desaparece, de unos paisajes

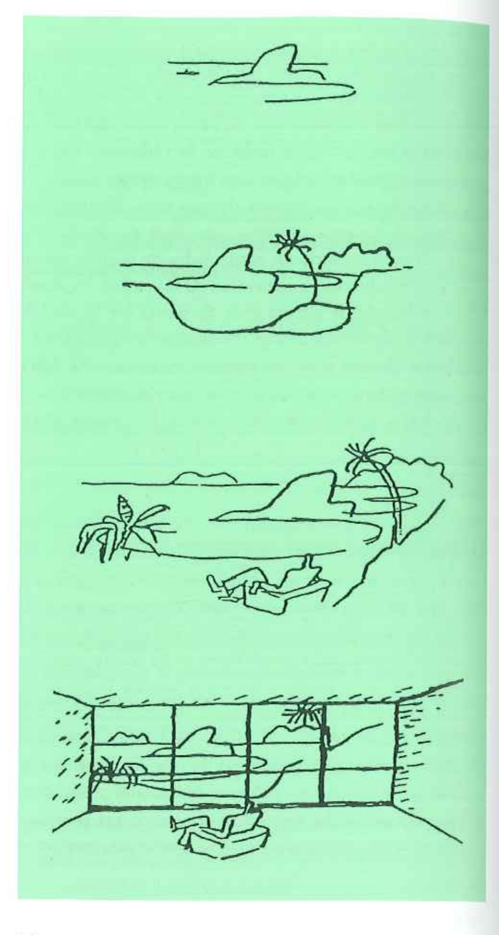
74. Véase: Moneo, Rafael, "Paradigmas fin de siglo (fragmentación y compacidad en la arquitectura reciente)", *El Croquis*, núm. 98 (*Rafael Moneo 1995-2000*), Madrid, 1999, págs. 198-202.

75. Moneo, Rafael, "Inmovilidad sustancial", *op. cit.*

76. Koolhaas, Rem, "What Ever Happened to Urbanism?" [1994], en Koolhaas, Rem y Mau, Bruce, *S, M, L, XL*, The Monacelli Press, 1996 (versión castellana: "¿Qué fue del urbanismo?", *Revista de Occidente*, núm. 185, octubre de 1996).

77. Bohigas, Oriol, "Muerte y resurrección del planeamiento urbano", *El País*, 4 de noviembre de 1986.

agrícolas que cambian sustancialmente al tecnificarse, o que se abandonan para esperar un nuevo crecimiento de la ciudad.
Una nueva mirada nos devuelve las virtudes de proyectos tildados de utópicos, como la propuesta de Le Corbusier para Río de Janeiro (1929). En su libro a *Viaje a través del patio*,[78] Flora Pescador relata la secuencia cinematográfica que dibujó Le Corbusier para explicar la relación entre individuo, arquitectura y paisaje.
En muchas ciudades actuales se trabaja en la resolución de los problemas de los centros históricos y de los barrios periféricos, o en el proyecto de nuevos espacios públicos y en la protección de los espacios naturales próximos, mientras que el fenómeno de la dispersión urbana invade lugares hasta hace poco inmaculados a una velocidad vertiginosa.
La influencia de la movilidad es una de las claves de esta dispersión urbana. Las numerosas y diversas infraestructuras viarias ocupan el territorio de forma ajena a sus características. Nos hemos habituado a la forma móvil de hacer uso de la ciudad, hecho que multiplica la necesidad de nuevas infraestructuras, al tiempo que abre mayores posibilidades de incrementar la dispersión urbana.
La suma de todos estos procesos ha dado lugar a un paisaje suburbano dominado por espacios libres residuales, unos espacios residuales entre carreteras, urbanizaciones y edificios, que han perdido sus valores paisajísticos originales: tierras de nadie, sin identidad ni funciones precisas, sin signos de identificación, sin nombre; tierras a la espera del incremento de valor que le otorgue la proximidad a las infraestructuras.[79]



**Secuencia cinematográfica de Río de Janeiro, Brasil. Le Corbusier.**

*Terrains vagues* producto de la puesta en crisis de los límites entre la ciudad y el territorio. Las infraestructuras, las nuevas tipologías, los programas de ocupación del territorio y la novedad radical de determinados emplazamientos y solicitaciones han dado lugar a una ciudad y a un territorio que ya son una misma cosa carente de límites y con infinidad de vacíos "urbanos" existentes o posibles. Nuestras ciudades están dominadas por las imágenes de esta periferia que algunos fotógrafos contemporáneos han magnificado de forma brillante. En el fondo, todo ello es el resultado de un crecimiento constante y carente de modelo, mientras que los arquitectos se concentran en el diseño exclusivo de contenedores; o peor aún, la ciudad es resultado de unos modelos inadecuados e insuficientes para las nuevas situaciones, y los arquitectos ya no sabemos construir arquitecturas apropiadas para estos nuevos entornos. Rem Koolhaas utiliza el concepto de "espacio basura" para describir la situación actual de nuestras ciudades y de sus arquitecturas: "Fue una equivocación inventar la arquitectura moderna para el siglo XX. La arquitectura desapareció en el siglo XX; hemos estado leyendo una nota a pie de página con un microscopio, esperando a que se convirtiese en una novela [...]. El 'espacio basura' parece una aberración, pero es la esencia, lo principal...[...]. Cuando pensamos en el espacio, solo miramos sus contenedores. Como si el propio espacio fuese invisible, toda la teoría para la producción de espacio se basa en una preocupación obsesiva por lo opuesto: la masa y los objetos, es decir, la arquitectura".[80]
Si contra el desastre derivado de la muerte del urbanismo Koolhaas contrapone su "urbanismo alegre", muchas ciudades tratan de desarrollar proyectos de renovación urbana de sus áreas degradadas a partir de todo tipo de argumentos. La recuperación del Támesis a su paso por Londres, los sucesivos proyectos de Barcelona desde 1979 hasta la actualidad o los proyectos encabezados por las denominadas arquitecturas mediáticas, como en Bilbao, son algunos ejemplos de operaciones que obtienen beneficios a tres niveles diferentes. Primero, las intervenciones puntuales consiguen dinamizar la ciudad, como las arquitecturas de celebración del milenio en Londres, las arquitecturas olímpicas en Barcelona, o el Museo Guggenheim de Bilbao; segundo, todas las intervenciones se insertan en unas operaciones más globales, que consiguen la recuperación de los hechos geográficos más destacados —el río en Londres, el mar en Barcelona y la ría en Bilbao— y la obtención de unas nuevas secuencias de espacios libres antes inimaginables; y, por último, estos hitos urbanos y estos nuevos espacios libres pueden contribuir a la posible transformación del resto de la ciudad, porque se convierten en los mejores referentes para las sucesivas operaciones que en ella se planteen.
Pero los proyectos de renovación urbana no bastan para resolver las nuevas problemáticas de la ciudad dispersa. Los nuevos territorios de proyecto se encuentran muchas veces en situaciones inmejorables para ser analizados desde el paisaje, y no se puede pretender ocupar todo el espacio con usos específicos vinculados a implantaciones concretas. Los intersticios metropolitanos están llenos de espacios naturales en proceso de degradación o de cultivos obsoletos cuya continuidad está en entredicho. Ante una situación tal, las ciudades tienen que tomar la decisión de establecer unos criterios claros sobre la conservación, la recuperación o la utilización de dichos espacios. No obstante, no se trata únicamente de conservar integralmente los escasos lugares de gran calidad natural que quedan, mientras se

78. Pescador, Flora, *Viaje a través del patio*, Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canarias, Las Palmas de Gran Canarias, 1997.

79. Español, Joaquim, *Arquitectures en el paisatge*, Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, Girona, 2000.

80. Koolhaas, Rem, "Junkspace", *October*, 100 (*Obsolescente. A Special Issue*), junio de 2002, págs. 175-190 (versión castellana: *Espacio basura*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 2007, págs. 7-8).

permite la destrucción de otros donde, posteriormente, habrá espacios libres resueltos estrictamente desde los problemas funcionales producidos por la propia ciudad, sino de encontrar el equilibrio entre las necesidades de crecimiento urbano y el aprovechamiento de las capacidades potenciales de los espacios ocupados.

En los últimos tiempos, nuestra sociedad ha radicalizado dos situaciones: la necesidad de seguir urbanizando las periferias de nuestras ciudades y la necesidad imperiosa de conservar los espacios con ciertas cualidades naturales. En esta confrontación entre urbanizadores y ecologistas, entre defensores del desarrollo de las ciudades y aquellos de la conservación estricta de la naturaleza, a menudo se olvidan, o no se admiten, formas de proceder que buscan el equilibrio entre la ciudad y el paisaje, que posibilitan la urbanización y que, al mismo tiempo, son respetuosas con las cualidades naturales del territorio. El jardín de la metrópoli puede ser el resultado de este equilibrio en el entorno de nuestras ciudades.

Entre la aceptación de la realidad y las posibilidades de desarrollar grandes proyectos territoriales, también encontramos las ideas sencillas que tratan de encontrar su fuerza en elementos como los árboles. Anteriormente hemos analizado propuestas como las del *préverdissement*, y ahora podríamos hablar del magnífico estudio de Caroline Stefulesco *L'Urbanisme végétal*, donde, a través del análisis de diferentes ejemplos, trata de aproximarnos a la complementariedad de árboles y urbanización que a priori pueden parecer incompatibles: "¿Y si fuera la vegetación la que organizara la urbanización? ¿Y si fuera el jardín el que generase la ciudad que le permita funcionar?".[81]

La reconversión del área siderúrgica SMN de Caen (1995-2002) de Dominique Perrault es un buen ejemplo de un urbanismo que confía en el paisaje para decidir los argumentos principales de las nuevas propuestas. Situado entre el *préverdissement* y el "urbanismo vegetal", el proyecto de Perrault no renuncia a la fuerza que toda operación territorial de estas dimensiones requiere.

Es a partir de estos argumentos cuando aparecen las posibilidades del planeamiento desde el paisaje. Un planeamiento que no tiene por qué ser considerada una técnica basada solo en parámetros estadísticos y metodológicos, o instrumentalizable en leyes, normativas u ordenanzas. El planeamiento desde el paisaje se basa principalmente en la sensibilidad perceptiva sobre el lugar y en el logro de los principales objetivos ecológicos establecidos. El urbanismo desde el paisaje no consiste en una nueva metodología fragmentada que trata de acumular datos sobre botánica, hidrografía, geotecnia, fauna, etc., sino en una aproximación a la búsqueda de argumentos, quizás no cuantificables, que tratan de producir la unión indisoluble entre ciudad, espacio libre y paisaje. Unos argumentos que, en ocasiones,



81. Stefulesco, Caroline, *L'Urbanisme végétal*, Institut pour le Développement Forestier, París, 1993.

**Sea Ranch, condado de Mendocino (California), Estados Unidos, 1967. Lawrence Halprin.**





podemos llegar a encontrar a través de una simple y sencilla visita al lugar; o escuchando la descripción intencionada de un viajero que lo contempla con unos ojos nuevos.

Revisitar lugares conocidos —como el Park Güell de Antoni Gaudí (Barcelona, 1900-1914) o la urbanización en S'Agaró (Sant Feliu de Guíxols Girona, 1923-1959) de Rafael Masó y Fransesc Folguera— nos acerca a lugares intensamente construidos, pero que conservan la esencia del paisaje original. La problemática planteada entonces era diferente de la actual, pero mantienen la fuerza de esos lugares únicos, diferentes, generados a partir de la peculiaridad del paisaje donde se desarrollaban y la fuerza creativa de sus autores. Se trata, sin duda, de dos buenos ejemplos de un urbanismo realizado desde el paisaje. Otro magnífico ejemplo sería la urbanización del Sea Ranch (condado de Mendocino, California, 1967) de Lawrence Halprin, un lugar que conserva la fuerza de su paisaje tras haber sido ocupado intensamente, una ordenación desarrollada a partir del análisis de elementos naturales como el viento y la conservación de los campos; un proyecto que decide construir un nuevo paisaje basado en una estrategia utilizada en la agricultura: los paravientos vegetales.

Estos ejemplos quizá sean insuficientes para tratar de extrapolarlos a las complejas situaciones metropolitanas, pero nos acercan a argumentos que pueden ser válidos para afrontar la búsqueda de nuevas soluciones en el desarrollo de las ciudades.

Desde ámbitos muy diversos se está reclamando una nueva manera de afrontar la ordenación de las metrópolis. Resulta muy significativo que el urbanismo tradicional no haya conseguido hacer frente a las nuevas situaciones actuales y que, pese a los significativos esfuerzos para tratar de controlar el crecimiento disperso, este es un hecho incuestionable, contra el que no se sabe actuar con las armas correctas. Esta crisis del planeamiento urbanístico se acentúa considerablemente con el simple análisis de los resultados de las realidades urbanas. Son muchos quienes constatan la ineficiencia, pero muy pocos quienes encuentran soluciones válidas para cambiar la tendencia negativa que produce este tipo de planeamiento.

**Park Güell, Barcelona, España, 1900-1914. Antoni Gaudí. Este parque fue proyectado como una urbanización, siguiendo el modelo de las ciudades jardín inglesas. La urbanización no se finalizó, pero los elementos construidos —puerta, caminos, plaza— se convirtieron en la estructura del nuevo parque público.**

**Urbanización de S'Agaró, Girona, España, 1923-1950. Rafael Masó y Francesc Folguera.**

**El camino de ronda de S'Agaró vincula esta urbanización con la escarpada costa del lugar.**

El jardín de la metrópoli quiere ser una nueva base teórica desde la que afrontar la renovación de las formas de ordenación del territorio, y el urbanismo desde el paisaje es una metáfora sobre el posible enfoque de esta renovación, un urbanismo que no se plantea solo desde parámetros ajenos al paisaje —como el aprovechamiento, la densidad, las cesiones, las dotaciones—, desde la búsqueda de formas arquitectónicas independientes a la forma del paisaje o desde la rotundidad inapelable del trazado de las grandes infraestructuras, sino que trata de encontrar unas reglas de juego que compatibilicen dichos fenómenos urbanos con la alegría que nos pueden ofrecer los fenómenos de paisaje del jardín de la metrópoli. Un planteamiento que trata de validar el jardín de la metrópoli como uno de los elementos básicos del nuevo artefacto metropolitano.

## Arquitecturas como paisaje

"¿Cómo han hecho suya los arquitectos esta estética? Por una parte podríamos hablar de una arquitectura que ignora el objeto, la iconografía, los elementos estructurales, etc., y a la que tan solo le preocupa crear condiciones físicas que favorezcan la vida y la acción. De ahí que tenga sentido el hablar de una arquitectura como paisaje, que potencia la movilidad sin interferir con la vida. Tal arquitectura hace suyas cuestiones que ya aparecieron en la obra de los megaestructuralistas, pero en último término es indefinible, imperceptible. Se trata más de recrear artificialmente una topografía alternativa. De algún modo, y a pesar de la conciencia de que solo la artificialidad cuenta, hay en esta actitud un oculto deseo de encuentro con la naturaleza. Pero el arquitecto responsable de tal arquitectura disfruta con la nada, con un mundo sin forma, dado que esta, como dijimos, no es necesaria y aun más, puede ser calificada como de anacronismo en el mundo de hoy".[82]
Rafael Moneo, "Paradigmas fin de siglo"

En este artículo, Rafael Moneo expone con claridad las tendencias arquitectónicas que han marcado las últimas décadas. En su opinión, existe un nuevo movimiento que surgió a finales de la década de 1980 y cuya característica común es la atracción ineludible que siente por un mundo sin forma. Entre las arquitecturas de la fragmentación, que podrían estar representadas por Frank O. Gehry y las arquitecturas de la compacidad, que Moneo asimila a arquitectos como Herzog & de Meuron, encontramos las arquitecturas sin forma, una característica de nuestros tiempos, cuando la electrónica, la información global y las virtualidades han eliminado el interés del hombre por las formas y sus representaciones.
Sin embargo, antes de entrar a analizar esta disolución de la forma que parece buscar las arquitecturas como paisaje, podríamos volver a revisar las arquitecturas de los pioneros del movimiento moderno y, en especial, las obras de quienes, como Richard Neutra y Luis Barragán, se mantienen en la frontera delicada donde la arquitectura como tal empieza a disolverse dentro del diseño del paisaje, concebido como un fin en sí mismo. Kenneth Frampton revisa y clasifica las diversas arquitecturas de los pioneros en su artículo "En busca del paisaje moderno", asociándolas a tres conceptos diferentes de la tradición antigua: el templo griego, el jardín japonés y el jardín árabe: "Tres conceptos fundamentalmente diferentes parecen recorrer la evolución del paisaje moderno, en cuanto a los arquitectos progresistas del siglo XX se refiere. El primero de estos conceptos es griego de origen y concibe la estructura del edificio como la de un asiento *temenos* frente a la inmensidad del espacio y el tiempo; el segundo es de inspiración japonesa y presupone un jardín introspectivo, resguardado de las turbulencias de la vida cotidiana. La influencia griega se manifiesta en diferentes niveles en la obra de Le Corbusier y en la de Mies van der Rohe, mientras que la de inspiración japonesa, iniciada por Frank Lloyd Wright, se articula totalmente en los arquitectos pioneros de la escuela del sur de California, en los discípulos de Wright, Rudolf M. Schindler y Richard Neutra. Finalmente, hemos de prestar atención al tercer concepto, la tradición del jardín paradisíaco islámico, que también aparece en los trabajos de arquitectos tan diferentes como Wright y Hans Poelzig. Esta tradición vuelve a surgir como forma moderna abstracta en la escuela del arquitecto mexicano Luis Barragán y en la de la escuela que lleva su nombre desde su nacimiento".[83]
La fusión entre casa y jardín de Neutra se hace patente en las diferentes casas que realizó o en las colaboraciones con Rudolf M. Schindler. Ambos adoptaron la técnica de Wright de anclar literalmente el edificio al emplazamiento, como sucede en las distintas casas del desierto, y especialmente en Taliesin West (Paradise Valley, Arizona, 1938) sugiriendo la forma de un antiguo asentamiento indio, construido con las propias piedras del lugar. La articulación entre la forma de la casa y la distribución del jardín que Richard Neutra elaboró conjuntamente con la paisajista Gertrude Aronstein, representa una fusión sutil entre el típico jardín subtropical americano y la tradición paisajística japonesa. La planta de la casa Nesbitt (Brentwood, California, 1942) o las imágenes de los jardines de la casa Stemberg (San Fernando Valley, California, 1934-1935), de la casa Tremaine (Santa Bárbara, California, 1947-1948) o de la casa Kaufmann o Casa del desierto (Palm Springs, California, 1946) son una muestra de este enfoque que el propio Neutra nos definía así en su libro *Mistery and Realities of the Site*: "El arquitecto que es sensible a su emplazamiento no se contenta con excavar los cimientos, sino que, como estrategia para afianzarse al terreno, puede echar los tentáculos de la estructura con el fin de captar o engancharse a las características de los alrededores del terreno; esto puede consistir en un muro de metal elegantemente curvado, rodeado por un foso refrescante y con un patio pavimentado de terrazo".[84]



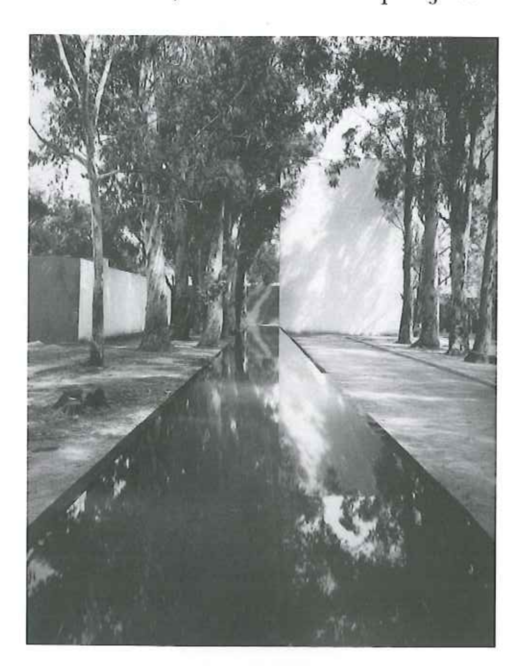
**Taliesin West, Paradise Valley (Arizona), Estados Unidos, 1938. Frank Lloyd Wright.**

82. Moneo, Rafael, "Paradigmas fin de siglo (fragmentación y compacidad en la arquitectura reciente)", *op. cit.*

83. Frampton, Kenneth, "En busca del paisaje moderno", *Arquitectura*, núm. 285, Madrid, 1990.

84. Neutra, Richard, *Mystery and Realities of the Site*, Morgan & Morgan, Scarsdale, 1951.

La consideración de la casa como elemento inseparable del jardín encuentra una expresión insuperable en los diversos proyectos del arquitecto mexicano Luis Barragán, donde se confunden los volúmenes principales con los patios interiores, los antepatios, las fuentes, los estanques, las paredes vacías y otras superficies abstractas. En los proyectos de Barragán como, por ejemplo, las arboledas en Atizapán de Zaragoza (1959), la fusión de la tradición del jardín islámico-hispánico, que ya se había expresado en el estilo colonial español con la influencia de las pinturas abstractas que potenciaban el color, dio lugar a un nuevo tipo de paisaje, entre regional y abstracto, que tuvo muchos seguidores.[85]
La búsqueda de la intimidad, de la protección climática, de la fusión con el paisaje se contraponen a la pureza de volúmenes y a la abstracción de los distintos planos y colores. Jardín y casa eran una sola cosa; el paisaje y la arquitectura empezaban a fundirse.
En el mismo camino de la fusión entre arquitectura y paisaje se encuentran las arquitecturas que renuncian a la forma para relacionar y potenciar la percepción de la arquitectura desde su materialidad. Esta disociación entre la forma y la extrema calidad de los materiales puede encontrarse en muchas de las arquitecturas actuales que, haciendo uso de volumetrías simples y compactas, potencian la corporeidad de los materiales empleados.
Las arquitecturas como paisaje de las que hablábamos también son resultado de una nueva postura de la arquitectura ante la naturaleza en este principio del siglo XXI. Por una parte, esta nueva postura se hace eco de las cuestiones medioambientales y, por tanto, trata de buscar soluciones arquitectónicas que promuevan un mayor control ambiental, una mejor gestión de los recursos y un menor impacto físico sobre el lugar; por otra, no se renuncia a la exaltación de las capacidades técnicas actuales que permiten soterrarse, sobrevolar, modificar el lugar o crear nuevas topografías, con el fin de potenciar la movilidad, acentuar la integración en el lugar y contrarrestar la falta evidente de espacio para desarrollar todas las actividades previstas. Generalmente, se trata de soluciones planteadas desde el exclusivo problema arquitectónico del encargo concreto, pero que no por ello renuncian a proponer opciones más globales en el momento de afrontar estas nuevas intervenciones. En su artículo "Arquitectura y paisaje para otra naturaleza",[86] Juan Manuel Fernández-Alonso habla de esta nueva postura ante la naturaleza con varios proyectos contemporáneos que se mueven entre el paradigma del control ambiental y la exaltación del artefacto.



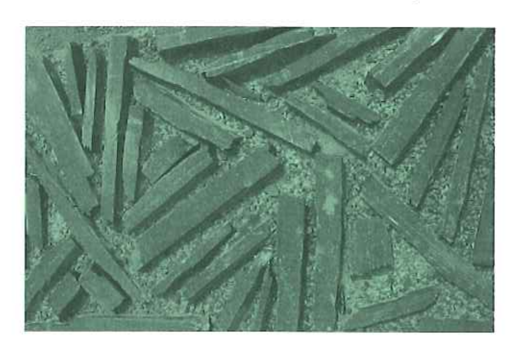
**Las arboledas, Atizapán de Zaragoza, México, 1959. Luis Barragán.**

85. Frampton, Kenneth, *op. cit.*

86. Fernández-Alonso, Juan Manuel, "Arquitectura y paisaje para otra naturaleza", *Arquitectos*, núm. 155, Madrid, 2000.



Las arquitecturas como paisaje, que tratan de reducir el impacto físico desde la construcción de una nueva topografía, se desarrollan desde las posibilidades del camuflaje de la intervención en el lugar hasta las ventajas de utilizar la parte superior de la nueva edificación. Las edificaciones en el subsuelo promueven una ciudad libre que recupera muchas superficies edificadas como espacios exteriores; requerirán mayores ocupaciones y mejores accesos, pero ofrecerán unas cubiertas urbanas integradas en sus entornos.
Las edificaciones resultantes de la creación de nuevas topografías gracias a la modificación del paisaje original; unas arquitecturas que se integran en el entorno a través de estos nuevos planos de suelo, donde la parte superior o cubierta se convierte en un nuevo paisaje, y la parte inferior o nuevo subsuelo es una prolongación de la ciudad.
Esta transformación de la arquitectura en paisaje se produce mediante soluciones diversas, desde la simple acción de camuflaje de los elementos constructivos habituales a la integración completa de la edificación. Las fachadas verdes o los edificios convencionales vestidos de paisaje son alegorías de un fenómeno mucho más profundo que fusiona paisaje y arquitectura. El movimiento moderno recuperó la cubierta como espacio exterior útil; ahora las nuevas arquitecturas plantean reutilizarla como ciudad, integrándola en los paisajes donde se sitúan y promoviendo el desarrollo de sus capacidades ecológicas, sublimadas por las cubiertas jardín que recogen el agua y aíslan los volúmenes inferiores.
Entre la fragmentación y la compacidad —con mecanismos diferentes de los utilizados por las arquitecturas como paisaje— Rafael Moneo habla de proyectos que tratan de responder a las condiciones específicas del lugar y a las peculiaridades del programa con ayuda de los mecanismos puramente arquitectónicos. Su proyecto del Kursaal de San Sebastián (1990-1999) es un buen ejemplo de este paradigma; es compacto y fragmentado, pero también minimalista, y como el propio Moneo explica, no puede considerarse una arquitectura como paisaje: son dos gigantescas rocas varadas en la desembocadura del río Urumea.[87] Si nos fijamos en la decisión del material que define el zócalo del Kursaal, Moneo utilizó la piedra natural para poder vincular claramente la idea con el lugar. En los detalles constructivos, Moneo rechazó las soluciones más "naturales" o "habituales", y recurrió a una interpretación más elaborada: una serie de piedras alargadas, dispuestas como una alfombra sobre una pieza prefabricada de hormigón; una imagen conocida que nos recuerda a la interpretación de la naturaleza de Richard Long cuan-



**Zócalo del Kursaal, San Sebastián, España, 1990-1999. Rafael Moneo.**

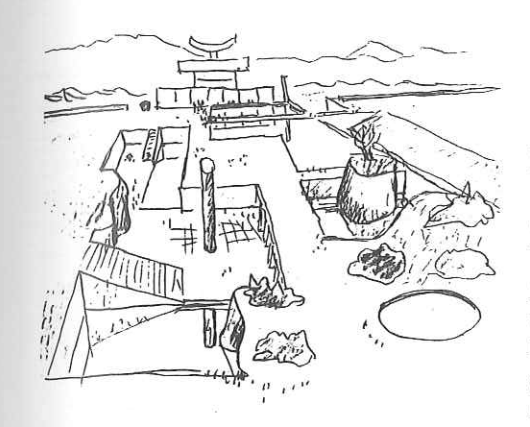
87. Moneo, Rafael, "Paradigmas fin de siglo (fragmentación y compacidad en la arquitectura reciente)", *op. cit.*

do tiene que ocupar el suelo de una galería de arte. Moneo utiliza este brillante recurso para unir naturaleza, arte y arquitectura en este detalle de arquitectura como paisaje.

### Inmovilidad sustancial

"Sin duda porque los arquitectos y los urbanistas contemporáneos no han escapado más que los demás a esos desarreglos psicotrópicos, a esta amnesia topográfica que los neuropatólogos califican como síndrome de Elpenor o sueño incompleto, se podrá decir, como Agnés Varda, que pronto las ciudades más específicas llevan en ellas la facultad de estar en ninguna parte..., el decorado soñado del olvido".[88]
Paul Virilio, *La máquina de la visión*

El lugar donde se desarrollan nuestras intervenciones puede ser algo más que un simple soporte para su formación: puede ser el sitio donde encontramos las raíces de su génesis. Cada espacio libre de la nueva complejidad metropolitana se produce sobre un lugar con unas características físicas, una historia propia, la primera piedra sobre la que construimos nuestro mundo exterior. Rafael Moneo desarrolla la idea de lugar como origen de la arquitectura ante la ubicuidad del "no lugar" que nos rodea produciendo un mundo homogéneo, lleno de los mismos productos, inundado por las mismas imágenes. Ante la amnesia topográfica global que Paul Virilio denuncia en su texto,[89] Moneo recupera la idea de la inmovilidad sustancial como característica básica de nuestras intervenciones sobre un lugar: "El lugar nos proporciona la debida distancia para ver en él nuestras ideas, nuestros deseos, nuestros conocimientos..., y así la arquitectura —como muchas otras actividades humanas— nos muestra la posibilidad de la ansiada trascendencia. Lugar, por tanto, como soporte en el cual la arquitectura reposa. La arquitectura se engendra en él y, como consecuencia, los atributos del lugar, lo más profundo de su ser, se convierten en algo íntimamente ligado a ella. Tanto que es imposible pensar en ella sin él. El lugar es, pues, donde la arquitectura adquiere su ser. La arquitectura no puede estar donde quiera que sea".[90]
Y si bien las relaciones entre arquitectura y lugar muestran un catálogo muy variado de interacciones, que van desde las oposiciones voluntarias al desarrollo de transiciones brillantes, de todas aprendemos las posibilidades que se desprenden de la intervención de la experiencia del lugar en el proceso creativo de la arquitectura. Intervenciones generadas a partir del paisaje donde se ubican, que aprovechan sus potencialidades, que se anclan en el lugar y producen la unión indisoluble de arquitectura, espacio libre y paisaje. Un jardín no es de cualquier lugar. El jardín de la metrópoli puede recoger todas las virtudes de cada uno de los sitios donde se desarrollará.
La inmovilidad sustancial también es el resultado de afrontar el proyecto de las ciudades desde parámetros que superen lo funcional y racional. José Antonio Sosa cita las palabras de Le Corbusier buscando otros órdenes para implantar sus edificios: "Llegamos poco a poco a zonas en que me siento privado de buen juicio. Pierdo los estribos. Expongo de nuevo mi profesión de fe: soy un constructor, edificador de casas y palacios para hombres que están en la Tierra, con materiales terrestres. Soy lo suficientemente artista para sentir que existen prolongaciones a todas las cosas materiales, pero me detengo en el umbral de las metafísicas y del simbolismo, y no por desdén, sino porque la naturaleza de mi espíritu no me impele a pasar más allá. Los dioses actúan detrás del muro... Yo no tengo medio de hacer como ellos, puesto que por definición no soy más que un hombre".[91] Pese al comentario, Le Corbusier exploró esfas metafísicas y estos simbolismos para implantar sus edificios y determinar la configuración de sus ciudades. Es así como podemos considerar que la arquitectura llegó a un nuevo grado de abstracción, no el de las formas específicas de las fachadas, ni el de los colores elegidos, ni el de las composiciones pictóricas, sino el de la relación con el suelo y el territorio del entorno. Esta arquitectura se desprende de lenguajes preestablecidos, de estilos, para hacer emerger los aspectos tectónicos y topológicos del lugar donde se implanta.[92]
El conjunto del Capitolio de Chandigarh (1956), de Le Corbusier, refleja claramente estas relaciones. Los edificios se sitúan sobre un suelo modelado previamente, y su posición no está organizada por un trazado regulador, sino por un referente paisajístico, la cordillera del Himalaya y del plano primigenio. El suelo se excava a través de rampas, muros y planos inclinados, cortados en formas geométricas que permiten el paso de las vías de circulación, la ubicación de las plazas públicas y los diversos accesos a los edificios. La movilidad queda ligeramente deprimida respecto al plano original, con lo que se consigue una buena protección climática y se evita la distorsión excesiva de la pureza de la línea del horizonte. La tierra excavada conforma las diversas montañas orgánicas que se sitúan sobre el plano en los espacios no intervenidos. En una visión desde la superficie, la sucesión de pequeñas montañas recuerda al perfil de las lejanas cumbres del Himalaya. Sobre esta nueva topografía se sitúan los diferentes volúmenes puros que definen el programa, como los animales que Le Corbusier vio en su visita a la India, sin estructuras organizativas, sino dispuestos en múltiples direcciones, estableciendo un diálogo con el paisaje.
Muchas de las obras de Álvaro Siza reflejan claramente este concepto de la inmovilidad sustancial. Las piscinas de Leça da Palmeira (1966) se sitúan en el límite entre la ciudad y el océano. El edificio de servicios resuelve con diversos muros la transición entre la



**Conjunto del Capitolio, Chandigarh, India, 1956. Le Corbusier.**

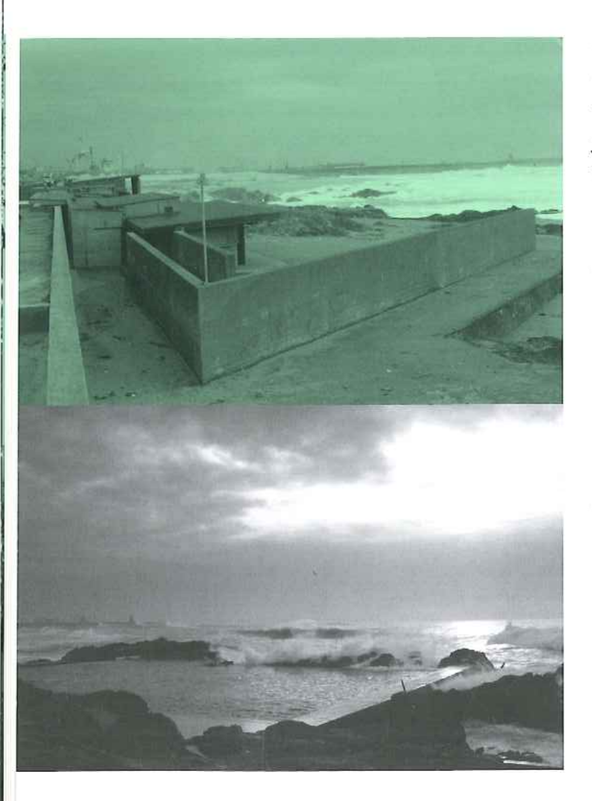
88. Virilio, Paul, *op. cit.*

89. *Ibid.*

90. Moneo, Rafael, "Movilidad insustancial", *op. cit.*

91. Citado en Sosa, José Antonio, *Contextualismo y abstracción. Interrelaciones entre suelo, paisaje y arquitectura*, Universidad de la Palmas de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria, 1995.

92. *Ibid.*



avenida y las rocas. La lámina de agua de la piscina se sitúa entre la roca y el mar, expresando en su superficie las variaciones periódicas de las mareas.

El Peine del Viento (San Sebastián, 1976), obra del escultor Eduardo Chillida y el arquitecto Luis Peña Ganchegui, es una plaza al final de un paseo, donde se acaba la ciudad y comienza el paisaje. Los argumentos del proyecto pueden parecer simples, pero disfrutan de una complejidad extrema. Podría definirse como una plaza pavimentada que sirve de apoyo a varias esculturas, pero es muchas cosas más. La piedra es el único material del Peine del Viento, y sirve para definir el pavimento, la barandilla, las gradas y los drenajes. La simplicidad y la complejidad simultáneas del despiece definen la forma de la plaza y su configuración como mirador y anfiteatro del espectáculo de la naturaleza. Los mínimos recursos utilizados solo quedan resaltados por las magníficas esculturas de Chillida, que, como restos de naufragios, se anclan sobre las trabajadas rocas del entorno próximo.

El Peine del Viento debía resolver la relación entre la montaña y el mar en un acantilado. La simplicidad de la solución adoptada adquiere en este punto una de sus mejores virtudes. La resolución del límite complejo entre el acantilado y la plaza, lejos de utilizar alguna solución convencional, se construye a través de un mecanismo que pretende expresar claramente la pertenencia a ese lugar. El acantilado del Igueldo se compone de dos partes diferenciadas: la roca trabajada con unas vetas casi escultóricas y las pequeñas acumulaciones de tierra vegetal en los puntos de menor pendiente. El pavimento de la plaza reconoce la fuerza de la roca y se retira de ella sin llegar a tocarla; el despiece del pavimento refleja la forma preestablecida por la naturaleza, el espacio ligeramente rehundido que queda entre la roca y el pavimento se rellena con gravilla. En otro lugar, cuando la plaza se encuentra con partes de tierra y vegetación, el pavimento toma una postura de superioridad temporal que los autores construyen mediante un simulacro. El pavimento se construyó como si la plaza ocupara una superficie mayor, y acto seguido se volvieron a colocar la tierra y la vegetación encima como si se tratara de un desprendi-

**Piscinas en Leça da Palmeira, Portugal, 1966. Álvaro Siza.**

**>**
**El Peine del Viento, San Sebastián, España, 1976. Eduardo Chillida y Luis Peña Ganchegui.**

miento de la montaña. La montaña penetra en la plaza con su geometría caprichosa, del todo ajena a la que dictaminan las alineaciones del pavimento.
Esta doble solución en la entrega de la plaza con la montaña confiere al conjunto una fuerte imbricación en el paisaje. De hecho, podría considerarse que la operación consigue situar el Peine del Viento en el proceso temporal de construcción del paisaje: primero fue la roca, después la plaza y, por último, los desprendimientos. El monte Igueldo y la plaza ya son una sola cosa.
Sin embargo, como el Peine del Viento se encuentra encima del mar, los autores no quisieron terminar la operación con la solución estática de una grada correcta y una barandilla banco sobre la magnífica vista de la bahía. La plaza también debía expresar la fuerza variable del mar, y, para ello, dispusieron en el pavimento unas piezas de piedra esculpidas por Chillida que, al margen de sus simbologías nacionalistas, se convierten en las salidas de los bufaderos. En la práctica, los bufaderos son unos conductos que se comunican con los espacios vacíos situados bajo la plaza, que están expuestos a la fuerza de las olas y el viento. Los bufaderos se convierten en un barómetro de la situación del tiempo climatológico: en calma, son simples marcas en el pavimento; cuando sopla el viento, se escucha un rumor a través de sus orificios; cuando la mar empieza a agitarse, el aire empieza a salir con fuerza por los agujeros; cuando la tormenta se acerca, el agua da lugar a pequeños géiseres que atraviesan el pavimento y convierten a la plaza en un escenario donde se expresa la fuerza del mar. El Peine del Viento se ubica en el tiempo de construcción del paisaje y es la expresión del tiempo climatológico. El Peine del Viento pertenece a su lugar, es sustancialmente inmóvil, la antítesis de la amnesia topográfica habitual.



**Parque de la Rambla del Celler, Sant Cugat del Vallès, Barcelona, España, 1998.**
**Batlle i Roig arquitectes.**



## Un nuevo estrato
### Del *terrain vague* al jardín de la metrópoli

"Metrópoli. ¡Qué palabra! Emblema de la modernidad de la década de 1930, comodín terminológico de la de 1960. Solo la mención de esa palabra sugiere de inmediato grandes manchas sobre un mapa, ejes y trazas de múltiples carreteras y trenes, movimiento veloz de gentes conduciendo. Parece que solamente al hablar de metrópoli reconociéramos la mancha de aceite, la expresión especulativa y maciza, las infinitas urbanizaciones suburbiales.
Pocas ciudades han sido capaces de amaestrar su dimensión metropolitana. Por vía racional, a través de planes y proyectos, bien pocas. Copenhague, en la década de 1960, con su famoso 'plan de los cinco dedos', penetraciones de ciudad que se hunden en el verde haciendo máxima la superficie de contacto entre edificación y naturaleza. París, por vía tecnocrática y poder estatal sumando sus fuerzas, que consigue hacer cierto su esquema de ciudades nuevas, 'metrópolis de descongestión', como las llamaban. Algo por lo que hace quince años pocos cerebros serios habían apostado y a lo que hoy hemos de reconocer, incluso sus detractores, consigue un grado respetable de aciertos. Londres vive todavía del 'green belt' de *sir* Patrick Abercrombie, el escocés precursor, y de los suburbios jardín de la década de 1950. Pero pocos casos más. Todas las grandes ciudades hacen planes, pero no hay por qué pensar que tengan éxito. Una opción cultural sobre la metrópoli no puede pretenderse todos los años, ni en todos los casos. De hecho, casi nunca se intenta ni siquiera".[1]
Manuel de Solà-Morales, "Un nuevo Paseo de Gràcia"

En el panorama urbanístico actual, la referencia a los nuevos fenómenos de transformación de la ciudad y de su territorio encuentra formas de expresión y conceptualización muy diversas. De la suburbanización a las metápolis, de la difusión a la disolución urbana.
En los últimos años se han llevado a cabo innumerables proyectos urbanos a gran escala en los grandes vacíos interiores de las ciudades, resultado en muchos casos de la obsolescencia de los grandes equipamientos industriales, de la transformación de los viejos puertos o de los cambios de las estaciones ferroviarias y sus espacios de servicios.
Sin embargo, una mirada más detallada sobre las ciudades muestra cómo las metrópolis tienen muchos otros vacíos, ligados

1. Solà-Morales, Manuel, "Un nuevo Paseo de Gràcia", *El País* (*Babelia*, 19), 20 de junio de 1996.

en muchos casos a los hechos geográficos más destacados. La superposición de usos e infraestructuras en las metrópolis tiende a constituir un continuo urbano no compacto, donde los vacíos resultantes se corresponden, en muchos casos, con accidentes naturales, como, por ejemplo, las crestas y colinas, o los ríos, rieras y playas. Estos espacios, posibles futuros espacios de proyecto, son restos de áreas industriales obsoletas, áreas agrícolas en proceso de desaparición o espacios naturales fuertemente degradados.

La gran cantidad de suelo disponible y la imposibilidad de resolverlo todo desde la realización de grandes proyectos urbanos, desde el uso como parques públicos tradicionales o como parques temáticos específicos, hace que resulte necesaria la búsqueda de alternativas que planteen soluciones más globales, que recojan las problemáticas medioambientales sin renunciar a su uso como espacios libres metropolitanos o a la formalización con relación a las áreas urbanas de las que este suelo es un intersticio.

Ante tal problemática, se pretende superar las consideraciones de quienes afrontan el fenómeno exclusivamente desde un punto de vista social y económico, de quienes subliman estos nuevos lugares desde un punto de vista estético y con una actitud romántica, o de quienes promueven la conservación integral de determinados ámbitos naturales para permitir la destrucción integral del resto de los paisajes.

El objetivo sería centrar la discusión sobre las posibilidades de vertebración de la metrópoli desde los vacíos que genera en la ocupación del territorio. En unos tiempos en los que las grandes condiciones de la forma de las ciudades se forjan desde las grandes infraestructuras o desde los proyectos urbanos a gran escala, es necesario incidir en la necesidad de encontrar estrategias más globales para el futuro de estos huecos metropolitanos.

La capacidad de poder integrar en un solo ámbito —físico, de proyecto, conceptual— la disposición de las nuevas infraestructuras, la resolución de los problemas medioambientales y la necesidad de nuevos espacios libres, así como la posibilidad de formalizar la nueva imagen de la metrópoli, generada desde la riqueza del vacío, que puede dar lugar a un nuevo estrato, superpuesto a los múltiples estratos de construcción y significado que constituyen el hecho metropolitano.

El nuevo estrato del que hablamos es el producto de acumular todos los espacios libres de la nueva ciudad metropolitana, desde los parques naturales a los parques urbanos, desde los ríos a las playas, desde los corredores verdes a las nuevas agriculturas metropolitanas, desde los bosques a los nuevos jardines de asignación, desde los espacios que resuelven las problemáticas medioambientales a los entornos de las grandes infraestructuras que necesitamos.

Este nuevo estrato quiere rehacer el *terrain vague* metropolitano para tratar de dibujar la nueva geografía de la ciudad. Se trata de un estrato libre que pretende ayudar a definir un nuevo modelo de ordenación territorial desde lo que aquí denominamos jardín de la metrópoli.

La nueva realidad metropolitana se define desde los paisajes *vagues* producto de la crisis de los límites entre ciudad y territorio. Las infraestructuras, las nuevas tipologías, los

2. Véase: Virilio, Paul, La *Machine de vision*, Galilée, París, 1992 (versión castellana: *La máquina de la visión*, Cátedra, Madrid, 1989).



programas de ocupación del territorio, la novedad radical de determinados emplazamientos y solicitaciones han dado lugar a una ciudad y a un territorio que ya son una sola cosa, sin límites, con un sinfín de vacíos urbanos existentes o posibles. El jardín de la metrópoli trata de resolver esta crisis de límites entre la ciudad y su territorio a partir de las posibilidades de estos vacíos urbanos.

Frente al "no lugar" universal, producto de la amnesia topográfica moderna,[2] descubrimos que estos vacíos tienen dinámicas propias, muy alejadas del supuesto espacio liso que pasa a ser un espacio rugoso,[3] donde el curso de las aguas, la vibración de los suelos o los diversos procesos agroforestales pasan a convertirse en claves para su comprensión y ser origen de la riqueza de cada lugar. El estrato libre se consolida desde la valoración positiva de estas riquezas.

Como señala Antonio Font, la ciudad del sur de Europa y mediterránea tiene una especificidad y una calidad urbana producto de su historia, que se define en un largo proceso de acumulación de estratos sobre un territorio caracterizado. En los procesos de crecimiento territorial actuales, encontramos dos tendencias, aparentemente opuestas o contradictorias, que Antonio Font define en su artículo "Anatomía de una metrópoli discontinua: la Barcelona metropolitana" de la siguiente manera: "Por una lado, la tendencia a la homogeneización, derivada de los procesos generales de globalización que afectan a los sistemas productivos, comportamientos, forma de los artefactos, etc., que a observadores poco atentos puede hacer creer que las arquitecturas, las ciudades, los territorios son iguales. Por otro, la afirmación de la especificidad y de la diferencia del decisivo papel de lo contingente, de lo local, como mecanismo de reacción y de defensa, pero también de definición y afirmación frente a un mundo aparentemente cada vez más igual".[4]

En esta lectura de lo local podemos encontrar la fuerza que define este nuevo estrato metropolitano que puede ser el jardín de la metrópoli, un estrato lleno de relaciones verticales en lugar de las habituales relaciones horizontales, utilizando la terminología de Giuseppe Dematteis en su libro *Progetto implicito*.[5]

El estrato libre se construye desde el aprovechamiento de los procesos naturales que pueden conservarse o potenciarse y que, como Ian L. McHarg expuso en *Proyectar con la naturaleza*,[6] nos ayudarán a decidir el papel de la naturaleza en las áreas metropolitanas.

El estrato libre está compuesto por espacios que proceden del trabajo a todas las escalas y desde todas las circunstancias. A los espacios generados a partir de la ciudad habitualmente como espacios libres (plazas y parques), se añaden los espacios que, desde la geografía (montañas, ríos, etc.), la agricultura (bosques, prados, etc.) o el medio ambiente (corredores verdes, espacios de protección de infraestructuras, etc.), pueden ser considerados como los nuevos espacios libres de la metrópoli.

La sistematización y organización del estrato libre es el origen del jardín de la metrópoli, una nueva versión de los sistemas de espacios exteriores, adaptada a la realidad de las ciudades. Una versión actual del sistema de calles y paseos de la ciudad compacta:

3. Véase: Deleuze, Gilles y Guattari, Félix, *Mille plateaux*, Éditions de Minuit, París, 1980 (versión castellana: *Mil mesetas: capitalismo y esquizofrenia*, Pre-Textos, Valencia, 1998).

4. Font, Antonio, "Anatomía de una metrópoli discontinua: la Barcelona metropolitana", *Papers*, núm. 26, Barcelona, 1997.

5. Dematteis, Giuseppe, *Progetto implicito. Il contributo della geografia umana alle scienze del territorio*, Franco Angeli, Milán, 1995.

6. McHarg, Ian, *Design with Nature*, Natural History Press, Garden City, 1969 (versión castellana: *Proyectar con la naturaleza*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 2000).

"Avenida agrícola, verde, abierta. Versión actual de lo que un paseo pueda ser. Espacio unitario también: imagen visible de la continuidad entre las partes de la ciudad. Espacio de circulación, sin embargo, en el cual el movimiento es tan importante como la comunicación simbólica, visual, que expresa la escala superior del territorio".[7]
Este sistema de espacios exteriores puede interconectar los espacios naturales próximos con el conjunto de drenajes del territorio, los diferentes corredores existentes o posibles y los diferentes espacios libres urbanos que producen las ciudades. Se trata de una estructura compleja, definida a partir de las posibilidades de uso como espacio libre, de la vertebración con la ciudad y de la comprensión del paisaje. El proyecto de esta estructura (jardín de la metrópoli) puede convertirse en la mejor base para un nuevo modelo de planeamiento territorial, mientras que su aprovechamiento agroforestal y medioambiental puede representar la mejor contribución para unas ciudades que intentan ser sostenibles.

7. Solà-Morales, Manuel, *op. cit.*



## El estrato libre

"En realidad, durante años, todo aquello que normalmente se denomina *terrain vague* ha sido objeto de preocupaciones por parte de una cultura que afrontaba el fenómeno exclusivamente desde un punto de vista social y económico y que ha restituido una imagen de degradación pura. Es a través de la mirada de algunos artistas como se han tomado en consideración estos lugares abandonados desde un punto de vista estético, y ya no como ámbitos que aborrecer, sino, al contrario, con una actitud romántica llevada a la búsqueda de lo sublime en los pliegues de la civilización contemporánea... En tales afirmaciones, vuelve la fascinación de las figuras de los grandes arquitectos paisajistas del pasado, como Frederick Law Olmsted, con su ejemplo y su capacidad de determinar directivas esenciales para el desarrollo urbano a través de la proyectación de parques y barrios inmersos en la vegetación. Añadiría una última nota: adaptado de una forma extensiva para indicar una masa heterogénea de situaciones ambientales diversas, el término 'parque' no parece adecuado para describir las nuevas realidades ambientales. La noción del jardín precisa más el sentido de estas propuestas. El término 'jardinero', a pesar de no tener cumplidos y ser romántico, lleva consigo la noción esencial del ritual: de cultivo, agricultura, manutención y tiempo, todos ellos bases conceptuales cruciales para crear y comprender el ámbito público".[8]
Pierluigi Nicolin, "La terra incolta"

Entre los espacios naturales *preservados* y los espacios públicos urbanos *conservados* existe otro tipo de espacio libre que se puede potenciar y valorar, espacios que requieren nuevas definiciones entre lo natural y lo artificial, que deben construirse sobre la base de nuevos programas e ideas, y que pueden cohesionarse para dar lugar a este nuevo estrato, el del espacio libre, el estrato libre.
En el pasado, muchos parques se crearon en zonas deprimidas o marginales, pero su ubicación dependía de las tradiciones estéticas de cada época y se construían desde los principios de la arquitectura y la ingeniería. En contraposición a este modelo, los movimientos ecologistas defienden la conservación de espacios supuestamente no contaminados como muestra de una naturaleza que está desapareciendo. Entre los "constructores" de las áreas deprimidas y los "conservadores" de los restos naturales, ciertos artistas defienden la preservación de los espacios de

8. Nicolin, Pierluigi, "La terra incolta", *Lotus*, núm. 87, 1995.



frontera en el interior de las ciudades como muestra del caos inevitable en el que nos encontramos.

En este debate, los arquitectos del paisaje presentan una posición intermedia entre la acción de los artistas, los ecologistas y la colonización tradicional de la arquitectura y de la ingeniería. Se está buscando una nueva dimensión del proyecto que intente no verse condicionado por las limitaciones tradicionales de la arquitectura y del planeamiento. El resultado de esta posición puede dar lugar al desarrollo de unas operaciones de diversa índole y escala que, dispuestas como un *patchwork* sobre el territorio por el carácter accidental de las oportunidades, pueden llegar a representar un inesperado significado en el desarrollo de los proyectos territoriales modernos. En esta nueva dimensión urbana se busca la conservación de las ventajas de la ciudad compacta y la posibilidad de compatibilizarlas con aquellas que la naturaleza puede ofrecer. Como dice Ian McHarg en *Proyectar con la naturaleza*, se trata de conseguir una buena combinación: "Lo ideal pocas veces consiste en elegir una sola posibilidad entre dos, sino más bien en



**Camino en un parque natural, Ohiopyle (Pensilvania), Estados Unidos.**

**Parc de Catalunya, Sabadell, Barcelona, España, 1992 Batlle i Roig arquitectes.**



la combinación de esas dos o de otras más. Deseamos que el museo y el cabaré, la sala de conciertos y el estadio estén a tiro de piedra, pero también sería estupendo que las montañas, el océano y el bosque natural estuvieran a la puerta de casa y que el águila se posara en nuestro ático".[9]

Estas operaciones tienen como objeto reinventar el paisaje a partir del establecimiento de unas nuevas interdependencias entre la ciudad y su territorio. Rossana Vaccarino habla de "los paisajes rehechos" como resultado de las nuevas relaciones físicas, metafóricas y programáticas entre la ciudad y el parque, la ciudad y la naturaleza, o el parque y la naturaleza.[10] El resultado es un mutante, un híbrido entre lo urbano y lo natural, el fin de una tipología (el parque urbano) y el nacimiento de un nuevo estrato (el estrato libre).

Para dar sentido al estrato libre se requieren nuevas ideas que permitan promocionar un territorio frágil sujeto a infinidad de fuerzas que lo van desmenuzando, dividiendo o reduciendo. No se trata de recurrir a elementos superfluos, ni de inventar nuevas tipologías de espacios, sino de conocer el lugar sobre el que trabajamos y potenciar las tipologías que ya conocemos. El estrato libre que estamos tratando de definir se construye desde la utilización de las tipologías convencionales del paisaje —las riberas de un río, un bosque, un campo, una arboleda, un humedal, etc.— que, con ligeros ajustes, pueden promover efectos significativos sin necesidad de tener que eliminarlos o encubrirlos.

El estrato libre tiene que ver con un mapa que tiene que ser producido y construido, que siempre puede ser desmontado, alterado o modificado, pero que debe conservar su esencia; un estrato codificado desde las vidas que tiene y puede llegar a tener el lugar, y que podemos redescubrir en el proyecto de los drenajes del territorio, de los bosques de la metrópoli, de las agriculturas urbanas, de las infraestructuras verdes y de los jardines de asignación.

Los nuevos paisajes se convertirán en la base de la nueva forma de la ciudad y en referencia obligada de todas las demás actuaciones. Las nuevas ideas implicarán un cambio de orden de valores en nuestras actuaciones, donde no será extraño pensar en retener las aguas de un pequeño riachuelo, humidificar el territorio y establecer un proyecto integral de nuestras cuencas; o que repoblar las tierras baldías próximas a las ciudades sobre la base de un proyecto global de los bosques del país puede ser el mejor patrimonio para el futuro y la mejor contribución para obtener microclimas más adecuados. Nuevos proyectos que, como en el caso del establecimiento de las nuevas industrias agrícolas o de los futuros espacios de la sostenibilidad, requerirán nuevas maneras de afrontar el diseño del espacio exterior.

La nueva situación permite hallar indicios de que algunas de las ideas expuestas en este libro pueden pasar del terreno de la ingenuidad a lo factible. Los drenajes del territorio, los bosques de la metrópoli, las agriculturas urbanas, las infraestructuras verdes, los jardines de asignación y los espacios de la sostenibilidad son proyectos imprescindibles que pueden sumarse al resto de los proyectos de la metrópoli, con la voluntad de transformar unos paisajes ahora obsoletos en el conjunto del estrato libre.

9. McHarg, Ian, *op. cit.*

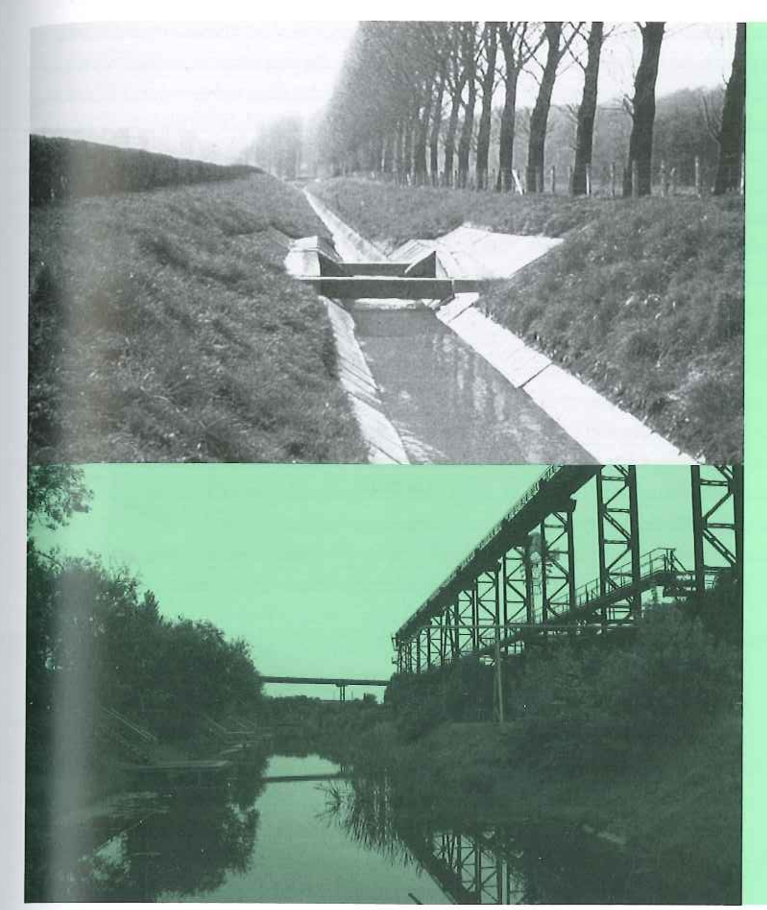
10. Vaccarino, Rossana, "I paesaggi ri-fatti", *Lotus*, 87, 1995.

Se trata de lugares que podrían ser como los de siempre —un riachuelo, un bosque, un campo, un vertedero y una autopista, etc.—, pero que también podrían tener nuevas lecturas que los transformaran en los nuevos motores de la forma del territorio, para así dejar de ser el vacío, el espacio residual, el intersticio o el borde de la carretera y pasar a ser unos nuevos paisajes, vigorosos, útiles, aprovechables y, ¿por qué no?, también igualmente bellos.
El estrato libre es el jardín de la metrópoli.

### Los drenajes del territorio

Los proyectos de drenajes del territorio parten del reconocimiento de que el agua es un recurso básico, y tienen como primer objetivo limpiar y proteger sus cursos. Se trata de reconsiderar un hecho que ya conocíamos: que el valle fluvial no existiría sin la presencia y la historia del río o el drenaje. Es importante considerar las iniciativas de los corredores fluviales estudiando todo el ámbito de la cuenca. La comprensión de la totalidad del sistema natural permite efectuar una aproximación ecológica más completa y puede ayudar a determinar las soluciones más correctas para los puntos de conflicto que habitualmente encontraremos en las zonas más urbanizadas.
Retener el agua y humidificar el territorio puede contribuir a resolver las problemáticas hidráulicas, pero también a crear nuevos paisajes. En primer lugar, se tratará de la aplicación de estrategias hidráulicas de pequeña escala, de retención del agua para acumularla, para reducir su velocidad, para humidificar el territorio y para el control hidrológico en los entornos forestal, agrícola y urbano. En segundo lugar, el fomento del mantenimiento de todos los drenajes del territorio y la acumulación a todas las escalas de los caudales de agua disponibles dará lugar a unos nuevos paisajes húmedos, ligados a los bosques, a los espacios agrícolas y a las nuevas áreas urbanas. En tercer lugar, la aplicación de las medidas enunciadas supondrá, en caso de lluvias intensas, la disminución de los caudales de agua en los troncos principales de los ríos y las rieras, así como una evidente disminución de su velocidad y la mejor prevención de todo tipo de inundaciones. Puede que los problemas actuales se minimicen, pero, al mismo tiempo, obtendrán unas calidades paisajísticas y medioambientales añadidas, como el aumento de la masa forestal, el aprovechamiento de las aguas para riego, la mejora de los freáticos, la disminución de la erosión de los suelos, la creación de nuevas áreas húmedas con posibles nuevos ecosistemas y la posibilidad de originar nuevos paisajes en el entorno de los ríos y las rieras.
Y, por último, la aplicación de varias medidas simultáneas puede ser la mejor estrategia hidráulica para evitar proyectos sin sentido, y conseguir, así, que todo el territorio participe de las problemáticas del agua y pueda añadirse una clara potencialidad económica a la evidente potencialidad ecológica de estas actuaciones, que las convertiría en posibles y quizá, incluso, en imprescindibles.
Redescubrir la continuidad del agua a través de los drenajes del territorio permite recuperar un concepto que su ocupación indiscriminada había eliminado: la continuidad de los espacios exteriores. Si redescubrimos la continuidad del agua, podremos recuperar la



**IBA Emscher Park, Duisburg Nord, Alemania, 1999.**
**En el corazón de esta operación de paisaje se encontraba el río Emscher. Una de las primeras acciones realizadas fue reconvertir su forma y mejorar la calidad de sus aguas. El río recuperó su carácter natural y las diversas actuaciones que se realizaron en su entorno se aprovecharon de ello.**

continuidad ecológica de los drenajes del territorio y habremos puesto la primera piedra para obtener las continuidades cívicas que el jardín de la metrópoli requiere. Si en la actual ciudad dispersa el único estrato con continuidad es el de las infraestructuras, recordar que los drenajes del territorio pueden ser un sistema continuo ayuda a empezar correctamente la construcción de este estrato libre que pretende ser el jardín de la metrópoli.
Recuperar los drenajes del territorio permite hacer visibles al ciudadano los procesos del agua, al tiempo que se diseña un ciclo hidrológico razonable que da lugar a un nuevo ecosistema urbano. Como hemos enunciado al examinar las estrategias ecológicas de pequeña escala, nuestros drenajes son los jardines de agua de la nueva ciudad, unos espacios

integrados en los jardines de la metrópoli: balsas de retención, pequeños embalses, depósitos de acumulación, drenajes secundarios, redes alternativas de suministro de aguas diversas, plantas de tratamiento de aguas residuales, filtros verdes, etc., y una infinidad de espacios posibles que, junto con los riachuelos principales, los ríos y la línea de costa, pueden definir el sistema hídrico metropolitano.
La continuidad del sistema de drenajes permite la recuperación de unos hechos geográficos primigenios en la construcción de la ciudad. La gestión del agua desde los nuevos parámetros enunciados y el proyecto de los espacios vinculados a esta gestión permitirá obtener un sistema (continuo por definición) que no solo considerará los grandes cursos de agua (ríos y rieras), sino que podrá ser visible a todas las escalas e incluir cualquier pequeña depresión topográfica, que pasará a ser una pieza más de este proyecto imprescindible.
Los drenajes del territorio se convertirán en auténticos *recorridos verdes* porque podrán garantizar en un mismo hilo la ineludible continuidad del agua con las continuidades de la biodiversidad que posibilitarán un trabajo adecuado de los márgenes del drenaje. La continuidad del agua y de la biodiversidad podrá ser complementada con las posibles continuidades para los ciudadanos a través de caminos que sigan el drenaje o que permitan las conexiones con los tejidos urbanos próximos. El proyecto de los drenajes del territorio hará visible la continuidad de una gota de agua, de un pájaro, de un jabalí perdido, de una biodiversidad ganada, del aire limpio y de todo aquello que pueda ser compatible con dichos principios.



**Parque Atlántico en la Vaguada de las Llamas, Santander, España, 2008. Batlle i Roig, arquitectes.**



## Los bosques de la metrópoli y las agriculturas urbanas

Los beneficios del bosque son conocidos por todo el mundo, pero no hay nadie que emprenda un plan de creación y conservación de bosques. Nuestros entornos metropolitanos son un territorio ideal para poner en práctica un plan de bosques públicos que contribuya a la mejora paisajística, ambiental y ecológica de nuestras ciudades.
En 1920, Manuel Raventós presentó a la Mancomunidad de Cataluña un plan sobre las ventajas y la necesidad de los bosques, como elemento imprescindible para conseguir la Cataluña "rica y plena" deseada. El texto empezaba de la siguiente manera: "El bosque es el gran acumulador, y la mayor parte de sus ventajas proviene de este hecho. El bosque acumula el calor solar, que son calorías y energía; crea una inmensa riqueza en lo alto de la montaña... Como acumulador de calor, da hojas, leña, madera, refresca el aire a grandes distancias, a su alrededor y hasta grandes alturas. Para este enfriamiento condensa el vapor de agua en forma de lloviznas y lluvias. Regula las temperaturas extremas, da calor en invierno y frescor en verano, da frescor en los días de sol fuerte y calor en las noches de invierno modificando los climas de una forma extraordinaria".[11]
Forestar las tierras de cultivo y repoblar las montañas puede contribuir a resolver las problemáticas forestales, pero también las ambientales.[12] En primer lugar, se tratará de un plan de forestación, de recuperación de las superficies arbóreas, de control hidrológico forestal y de mejora de la producción forestal. En segundo lugar, de un plan ambiental de mejora de las condiciones climáticas, de prevención de incendios e inundaciones, de mantenimiento y aumento de los valores paisajísticos. En tercer lugar, del fomento de las vocaciones forestales de los territorios, que compensará la tendencia al abandono de los terrenos agrícolas y podrá añadir a la potencialidad ecológica de estas actuaciones una posible potencialidad económica, si se establecen gestiones adecuadas de estos ámbitos forestales. Y, en último lugar, en el contexto de las nuevas estructuras urbanas, estas nuevas superficies forestales se convertirán en los espacios libres de la nueva ciudad dispersa, espacios que contribuirán a vertebrar la forma del territorio desde la adecuada protección urbanística, que en lugar de considerarlos *terrain vague* sujeto a futuras operaciones urbanas, los considerará un nuevo sistema urbano geográfico: los bosques de la metrópoli.
Fomentar las estructuras agrarias vigorosas y evitar los cultivos obsoletos puede contribuir a evitar la fragilidad de unos territorios sujetos a todo tipo de agresión. En primer lugar, se tratará de conocer y potenciar la agricultura: la cultura de la tierra, la experiencia de años de intervención del hombre con finalidades productivas, el repertorio de imágenes y técnicas de los paisajes agrarios, el proceso ideal para gestionar los paisajes. En segundo lugar, la experiencia de la agricultura tradicional —técnicas de cultivo, de conservación de suelos, de control de la erosión, de aprovechamiento de los recursos hidráulicos, etc.— será el punto de partida para afrontar la aplicación de las nuevas técnicas de cultivo y de los nuevos sistemas de gestión del territorio, con el fin de encontrar soluciones mixtas a la implantación de las nuevas indus-

11. Raventós, Manuel, *Sobre repoblació de boscos,* Mancomunitat de Catalunya, Barcelona, 1920.

12. Véase: Gómez Mendoza, "Plantaciones forestales y restauración arbórea", *Revista de Occidente,* núm. 149, Madrid.

trias agrícolas. En tercer lugar, se partirá de la aceptación de que cada nueva agricultura requiere un nuevo paisaje, un nuevo proyecto de paisaje, y, del mismo modo que antaño todas las agriculturas que ahora valoramos y queremos preservar han transformado su territorio, quizás podremos llegar a reinventar todas las agriculturas y descubrir que las nuevas generaciones de cultivos también pueden ser bellos. Y, en último lugar, si lo que no es industria agraria vigorosa es bosque o río, estaremos estableciendo las bases de un sistema potente de conservación del paisaje. ¿De qué paisaje? De los nuevos paisajes que habremos proyectado.

Constatar la gran cantidad de suelo de que disponemos nos puede ayudar a pensar que opciones como el jardín de la metrópoli todavía son posibles. Para aproximarnos a esta afirmación solo serán necesarias dos comparaciones en el ámbito en el caso de Barcelona: una sobre la superficie forestal catalana y otra sobre los espacios no construidos de la metrópoli.

La superficie forestal ocupa, estadísticamente, el 62 % del territorio de Cataluña, pero una parte muy importante de dicha superficie es actualmente improductiva y no dispone de ningún modelo de gestión, a pesar de los importantes beneficios ambientales y sociales que proporciona, y de que contribuye a la conservación de la diversidad biológica. Esta superficie nos resulta sorprendente porque está muy alejada de la sensación que se percibe cuando uno viaja por Cataluña, puesto que una gran parte de este 62 % son zonas no arboladas, quemadas o fincas con una rentabilidad nula. En los entornos metropolitanos encontramos una situación equivalente, agravada por la fuerte presión urbanística y el considerable abandono de los terrenos agrícolas y forestales.

La ocupación de los usos urbanos se aproxima al 30 % de la superficie del área de Barcelona. Pese a la importante superficie libre, no da esta sensación al moverse por la metrópoli, puesto que una gran parte del 70 % restante se corresponde con zonas ocupadas por usos no controlados, espacios agrícolas abandonados o de muy baja calidad. Asimismo, las infraestructuras trituran los espacios libres resultantes y acentúan la sensación de disponer de poco espacio. No obstante, el espacio existe, y podría ser utilizado en planeamientos coherentes que trataran de evitar los continuos urbanos indiferenciados, que, a la larga, imposibilitarán la conexión entre las diferentes áreas naturales o aquellas que podrían integrarse en el conjunto del jardín de la metrópoli. La forestación también puede ayudar a recuperar todos estos espacios.

La propuesta del jardín de la metrópoli trata de conservar y aumentar la superficie forestal, pero promocionando los modelos de conservación y gestión adecuados. Como ya se ha dicho anteriormente, se deben "forestar las tierras y repoblar las montañas" mediante sistemas de gestión potentes e incorporando nuevas ideas que traten de obtener unos bosques ricos y bellos; unos bosques de la metrópoli autosuficientes que puedan continuar generando beneficios ambientales y sociales;[13] unos bosques que no sean considerados como un valor residual, sino como un valor añadido.[14] Como dice Martí Boada, "El bosque no es marginal".[15]

Los bosques de la metrópoli requieren un sistema múltiple de gestión de uso que

13. Véase: Lucas, Oliver W. R., *The Design of Forest Landscapes*, Oxford University Press, Oxford, 1991.

14. Véase: Folch, Ramon, "Valor añadido o valor residual", *La Vanguardia*, 13 de junio de 1995.

15. Véase: Boada, Martí, "El bosque no es marginal", *El País*, 8 de agosto de 1999.



promocione simultáneamente el uso social de estos ámbitos y la producción de materias primas en el mismo lugar. Para sacar adelante un sistema de estas características, debe superarse el dilema tradicional entre producción y conservación. No se tratará de implantar sistemas intensivos de gestión forestal productiva, pero tampoco de promocionar la conservación estática sin realizar ningún tipo de gestión. Los sistemas de gestión forestal intensivos promueven la implantación de árboles de crecimiento rápido, con un rejuvenecimiento continuado de los bosques y una preferencia por los espacios regulares y específicos de una sola especie. Frente a este tipo de planteamiento, pueden implantarse sistemas que promuevan la diversidad y complejidad estructural de los bosques, con masas irregulares compuestas por especies diferentes y tamaños variados. En este tipo de gestión, puede promoverse un aprovechamiento importante de los recursos naturales respetando la belleza y las funciones ambientales del bosque. Los bosques de la metrópoli tienen que implantarse tratando de evitar la fragmentación en piezas aisladas que, a la larga, implica la desaparición de especies vegetales y animales, y dificulta el movimiento y la colonización de especies, así como el mantenimiento de los intercambios genéticos. La promoción de la conectividad entre los diferentes bosques de la metrópoli se convierte en una estrategia básica para conservar su riqueza y diversidad. Los bosques de la metrópoli pueden compatibilizarse con varios tipos de agriculturas urbanas, desde agriculturas integradas en el concepto de bosque (explotación controlada del bosque, plantaciones tradicionales de los claros del bosque) a aquellas productivas más intensivas que puedan ocupar áreas de mayor dimensión (viñas con denominación de origen, viveros de árboles, parques agrícolas). Los bosques de la metrópoli y las agriculturas urbanas son rentables a escala local, pues de ellos puede obtenerse madera, alimentos u ocio, y pueden ser rentables a escala global porque capturan el dióxido de carbono y contrarrestan el cambio climático; porque retienen el agua, controlan la erosión y evitan las riadas; y porque se convierten en reservas de biodiversidad.[16]

El fomento de las nuevas agriculturas urbanas dará lugar a nuevas economías del paisaje metropolitano, desde los viveros al vino; desde la promoción de la madera local a la creación de los nuevos materiales que pueden producirse a partir de los residuos vegetales; desde los huertos individuales al fomento de los alimentos próximos: unos alimentos locales de buena calidad en una época de globalización sin límites.

### Las infraestructuras verdes

La historia de las infraestructuras verdes podría empezar recordando las plantaciones de alineación de las carreteras, canales y vías públicas en Francia. En esas vías, las plantaciones de alineación resaltan la presencia de las infraestructuras: la linealidad y la regularidad geométrica de las carreteras y los canales se convierte en un componente más del paisaje que ayudan a estructurar.

El rey Enrique II fue el primero en ordenar, en el año 1552, la plantación sistemática de árboles en los caminos públicos: "A todos los grandes señores justicieros, a todos los

16. Véase: Hodge, Simon J., *Woodlands around Towns*, The Forestry Authority, Londres, 1996.

campesinos y habitantes de las ciudades, pueblos y parroquias, que planten y hagan plantar a lo largo de las vías y grandes caminos públicos importantes muchos buenos y grandes olmos para que, con el tiempo, nuestro reino pueda estar suficientemente bien poblado".[17]

Las plantaciones de alineación a lo largo de las infraestructuras francesas se fueron sucediendo durante los siglos siguientes con un triple objetivo: las posibilidades económicas que se desprendían de una producción de madera efectuada en terreno público con gran facilidad de acceso y transporte; la voluntad de embellecer las obras públicas realizadas por unos profesionales que conocían los requerimientos técnicos concretos para construirlas y que, a su vez, atendían las pequeñas sensibilidades del arte del paisaje; y la ambición política que utilizaba las vías públicas como medio de afirmación sobre el territorio del poder del rey y de la unidad del país.

Después de unos años en los que se pusieron en entredicho desde el punto de vista de la seguridad vial, el Gobierno francés estableció las leyes necesarias para garantizar la protección de los arbolados de alineación de sus vías públicas. La nueva mirada sobre



Alineación de plátanos en una carretera.

17. Bourgery, Corinne y Castaner, Dominique, *Les plantations d'alignement*, Institut pour le Développement Forestier, París, 1988.



el paisaje había convertido las plantaciones de alineación en un patrimonio cultural del país.

Esta historia también podría empezar recordando que la movilidad se ha convertido en uno de los fenómenos imprescindibles de nuestras vidas y, por consiguiente, de la formalización de las ciudades.

Esta movilidad constituye la base del nuevo organismo territorial y de los elementos físicos que lo garantizan: redes de carreteras, ferrocarriles, puertos y aeropuertos resultan uno de los principales apoyos funcionales del sistema económico. Sus trazados imprescindibles se caracterizan por ser una de las agresiones más intensas al territorio y, a su vez, la transformación que genera mayores expectativas de desarrollo en él.

La movilidad es una de las expresiones más claras de nuestras metrópolis, y las infraestructuras que la hacen posible uno de los elementos más característicos de los nuevos paisajes metropolitanos. Las infraestructuras verdes son el paisaje resultante de la correcta implantación de cada infraestructura que necesitamos; son el equivalente moderno de las plantaciones de alineación de las carreteras francesas antes citadas.



**Plataforma reservada al autobús entre Castelldefels y Cornellà, Barcelona, España, 2009. Batlle i Roig arquitectes.**

La continuidad de las redes de infraestructuras permite toda una serie de movimientos necesarios para el buen funcionamiento de la ciudad, pero sus trazados a menudo olvidan el resto de otras continuidades que requiere la metrópoli. El proyecto de las *infraestructuras verdes* pretende obtener las mejores movilidades incluyendo en este concepto las movilidades lentas —peatones, bicicletas— y las ecológicas.
La estrategia habitual para afrontar los proyectos de las nuevas infraestructuras se centra exclusivamente en la resolución técnica del problema concreto planteado, obviando todas las implicaciones urbanas que la infraestructura producirá sobre el territorio donde se implanta. Joan Roig reclamaba una recuperación de la "urbanidad" de las obras de infraestructura en su artículo "El puente como espacio público".[18]
Las *infraestructuras verdes* son el resultado de la aplicación de una nueva estrategia en el momento de resolver los proyectos de las grandes infraestructuras en nuestros entornos metropolitanos. Primero, se tratará de resolver la necesidad ineludible de implantar las grandes infraestructuras que nuestras metrópolis requieren: nuevas vías de comunicación, aeropuertos, puertos, grandes intercambiadores, centrales energéticas sostenibles, espacios de la sostenibilidad, etc. En segundo lugar, se debe partir de la evidencia de que en la mayor parte de las ocasiones estas infraestructuras deben implantarse sobre unos territorios todavía "vacíos", susceptibles de ser utilizados en la organización de lo que estamos denominando el jardín de la metrópoli. En tercer lugar, hay que constatar la coincidencia —no siempre casual, sino debida habitualmente a razones geográficas de origen— en un mismo lugar de la necesidad de resolver dos problemáticas en principio contradictorias: por un lado, la necesidad de trazar una infraestructura y, por otro, la constatación de que aquel lugar es imprescindible para las continuidades del nuevo sistema de espacios libres de la metrópoli. Y, por último, deben analizarse las grandes posibilidades que ofrecen los proyectos de las nuevas infraestructuras si se desarrollan de forma adecuada con la pretensión de resolver las diversas complejidades que la metrópoli presenta. Las infraestructuras pueden resolver desde el proyecto problemáticas que no son solo las vinculadas a su programa básico. Las infraestructuras tienen —o pueden llegar a tener— una capacidad de gestión que abarque un territorio mayor que el estrictamente utilizado por la infraestructura concreta, un territorio que podrá contribuir a resolver estas complejidades.
La estrategia de las *infraestructuras verdes* parte, por tanto, de la oportunidad que presentan estas operaciones para tratar de resolver otras problemáticas de la metrópoli. Una estrategia que buscará el consenso entre infraestructura y paisaje; que no se basará solo en la corrección de los impactos ambientales que toda infraestructura produce, sino en las posibilidades que se desprenden de transformar los proyectos de las infraestructuras en grandes proyectos de paisaje.
Si conseguimos otorgar a las infraestructuras este sentido de proyecto de paisaje, podremos invertir la tendencia habitual que las presenta como algo necesario e imprescindible, pero que destruirá nuestros paisajes y que nos causará algunas molestias de difícil corrección.

18. Roig, Joan, "El puente como espacio público", *Arquitectura*, núm. 285, Madrid, 1990.



Las grandes infraestructuras dentro de una unidad de paisaje que pueden gestionarse desde sus propias fuerza e importancia, permitirá superar los dudosos estudios de impacto ambiental de los nuevos aeropuertos, de las autopistas, de los nuevos trazados ferroviarios o de los grandes equipamientos metropolitanos, para pasar a pensar en la posibilidad de obtener unos nuevos paisajes, construidos y gestionados desde la propia infraestructura, pero vinculados a las lógicas del sistema de espacios libres que se intentarán consolidar.
El parque del aeropuerto, los bosques de la autopista o el paisaje del vertedero pueden convertirse en nuevos lugares, en nuevos espacios libres que resolverán las necesidades de implantar nuevas infraestructuras, pero también la de encontrar nuevas maneras de crear y gestionar nuestros paisajes. Su finalidad habrá sido, como comentan Rossana Vaccarino y Torgen Johnson en su artículo "Paisajes reciclados",[19] crear entornos sostenibles capaces de generar paisajes propios, que integren los usos concretos y creen nuevos espacios para el ocio.

## Los jardines de asignación

El estrato libre estará compuesto por varias unidades de paisaje consolidadas a partir de los proyectos de los drenajes del territorio, de los bosques de la metrópoli y de las agriculturas que puedan ser compatibles con los entornos urbanos.
El estrato libre contribuirá a estructurar los diferentes espacios libres de la metrópoli, a buscar las continuidades urbanas y ecológicas y a tratar de vincular su funcionamiento a la estructura urbana donde se inserta.
El estrato libre también incorporará los entornos de las infraestructuras, los paisajes resultantes de afrontar el proyecto de las *infraestructuras verdes*, que tendrán que resolverse en el mismo territorio disponible que se trata de organizar.
El estrato libre requerirá una nueva política de planificación que, en lugar de considerar estos espacios como vacíos urbanos, los considere llenos de vida natural, agrícola y forestal. Una política de planificación que no los considere tan solo como espacios ornamentales, sino como unos espacios básicos para el correcto funcionamiento de la ciudad.
El territorio ocupado por este nuevo modelo de espacios libres se entenderá, por tanto, desde su vocación ecológica y urbana, como un conjunto de espacios naturales o agroforestales que compatibilizarán su gestión desde la ecología y la agricultura con el uso como espacios libres de la nueva metrópoli. Su papel como nueva geografía de la ciudad, como reserva ecológica de la metrópoli, o como espacio exterior abierto a los ciudadanos, pasa a ser clave en su comprensión y definición. Pero el jardín de la metrópoli quiere ser algo más en la organización de las ciudades futuras; también es un lugar que puede recibir otras asignaciones concretas. Los jardines de asignación son espacios del jardín de la metrópoli que se destinan a un uso concreto, a una actividad compleja pero compatible con la filosofía de este estrato libre. Los jardines de asignación estarán destinados al ocio, a los distintos servicios de la ciudad o a los espacios de la sostenibilidad que tratarán de resolver las diferentes problemáticas medioambientales de la metrópoli. La vinculación de los jardines de asignación

19. Vaccarino, Rossana y Johnson, Torgen, "Paisajes reciclados: el reciclaje como motor de cambio", *2G*, núm. 3 (*Landscape Architecture: estrategias para la construcción del paisaje*), Barcelona, 1997, págs. 137-143.



al conjunto del estrato libre proviene de una triple constatación. Primero, la necesidad de resolver la ubicación de muchas actividades ciudadanas que, por una parte, no encuentran su lugar adecuado en el conjunto de los tejidos urbanos más consolidados y que, por otra, podrían ser compatibles con estos lugares. Segundo, se evalúa la gran cantidad de suelo disponible en los intersticios de nuestras metrópolis y la imposibilidad de destinarlo totalmente a espacios naturales o agroforestales sin actividades complementarias. Y, por último, se comprueba la posibilidad de que estas nuevas actividades puedan ser capaces de gestionar un espacio superior al que requieren y que, por consiguiente, pueda definirse una unidad de paisaje que incluya la actividad y que se compatibilice con el resto de los espacios libres de la metrópoli.

Cementerio Lyngby integrado en el sistema de parques de Copenhague, Dinamarca, 1967. Plum e Iversen.

Los jardines de asignación se definen como unos espacios —grandes o pequeños, abiertos o cerrados— dentro del conjunto del jardín de la metrópoli, y pueden destinarse a usos de muy diversa índole, pero siempre relacionados con un sistema que se explica desde razonamientos más generales que los propios de la nueva actividad propuesta.

Los jardines con asignación ecológica darán lugar a los espacios de la sostenibilidad. La aplicación de todo tipo de estrategias ecológicas puede contribuir a resolver las problemáticas medioambientales, pero también a fomentar nuevas maneras de ocupar el territorio. En primer lugar, producto de todas las estrategias ecológicas, aparecerán los espacios de la sostenibilidad, espacios que darán respuesta a las diferentes problemáticas medioambientales de nuestro país: depuración de las aguas, reserva de agua, control de la erosión, tratamiento de residuos de todo tipo, creación de energías alternativas, recuperación de espacios degradados, conservación de la diversidad de la fauna y la flora, integración de las grandes infraestructuras en el territorio, etc. En segundo lugar, estos espacios de la sostenibilidad serán el resultado del aprovechamiento de las posibilidades que se desprenden de resolver los problemas medioambientales desde una perspectiva ecológica, lo que motivará nuevas maneras de ocupar el territorio y originará nuevos paisajes, evidentemente artificiales —como, por otro lado, casi todos los paisajes que conocemos—, producto de la aplicación de las tecnologías disponibles a unos nuevos objetivos. En tercer lugar, el fomento de este tipo de espacios en nuestro paisaje contribuirá a la explotación racional de los recursos ecológicos y podrá añadir potencial económico al potencial medioambiental evidente de estas actuaciones, que se desprende de resolver unos problemas que, por otra parte, requieren solución. Y, por último, los espacios de la sostenibilidad, auténticas fábricas de paisaje, serán tanto un equipamiento medioambiental como un nuevo tipo de espacio libre, que establecerá nuevas formas de integración en el paisaje de la nueva metrópoli.

Los jardines con asignación podrán diseñarse como un fenómeno de paisaje polivalente cuando sea posible compatibilizar la función requerida con algún tipo de paisaje; o podrán organizarse a través de alguna estructura compleja que sirva para ordenar conjuntamente los espacios con usos concretos y los espacios libres que puedan asignarse.

Los jardines de asignación podrán ser un



pequeño edículo para mirar el paisaje o una depuradora natural de aguas residuales, un conjunto de huertos privados o un aparcamiento, un vivero de árboles para la ciudad o un club de golf, una escuela primaria o el entorno de una fábrica, un área de picnic o un vertedero sostenible, un cementerio o un área de deportes municipal. Jardines que comprenderán todo un abanico de tipologías diversas, desde las *follies* sobre el paisaje a los paquetes de usos muy concretos, desde los edificios en el parque a los espacios de la sostenibilidad.

El estrato libre, ecológico y agroforestal se construye desde los drenajes del territorio, los bosques de la metrópoli y las agriculturas urbanas; pero también es un espacio lleno de nuevos significados que acepta las nuevas necesidades de la ciudad y las transforma en el proyecto de las *infraestructuras verdes* y de los diversos jardines de asignación. Unos jardines que vuelven a vincular la magia de la palabra *jardín* a cualquiera de las modernas asignaciones que la metrópoli requiere. Un conjunto diverso de jardines de asignación para un buen jardín de la metrópoli.



**Parc Central, Sant Cugat del Vallès, Barcelona, España, 1994. Batlle i Roig arquitectes.**



## El jardín de la metrópoli

"Todas las acciones que emprendemos con relación al agua, el bosque, el ocio, el fuego, la agricultura... tienen un mismo segundo objetivo: evitar la degradación de nuestro entorno inmediato".[20]
Wenche E. Dramstad, James D. Olson y Richard T. T. Forman, *Landscape Ecology Principles in Landscape Architecture and Land-Use Planning*

"La principal característica de un sistema de espacios libres es su diseño como una serie de parques, cada uno con su carácter paisajístico específico y con unas funciones recreativas especiales, ligados por una cadena de paseos, caminos y avenidas, formando una gran *parkway* que se extienda desde el corazón de la ciudad hasta los escenarios rurales de los suburbios".[21]
Frederick Law Olmsted

"Se trata, en definitiva, de darse cuenta de que el verde es en las ciudades mucho más que una simple pincelada decorativa y benigna, que su correcto aprovechamiento beneficia ámbitos ciudadanos de naturaleza muy diversa, y que su gestión es delicada y compleja. Necesario y difícil, el verde urbano pinta más de lo que algunos piensan".[22]
Ramon Folch, *Que lo hermoso sea poderoso*

La consideración conjunta e interrelacionada en los ámbitos metropolitanos de las matrices ecológicas de Richard T. T. Forman, de la reinterpretación contemporánea de los sistemas de parques de Frederick Law Olmsted y de los espacios generados desde la sostenibilidad como respuesta a los problemas medioambientales, constituye el embrión del nacimiento de lo que aquí denominamos jardín de la metrópoli.
La superposición intencionada de la *matriz ecológica metropolitana*, del *sistema de espacios libres urbanos* y de los *entornos con valor añadido* da como resultado el jardín de la metrópoli, un conjunto de espacios que integran los valores ecológicos que ya no podemos despreciar, que potencian los *valores cívicos* que nuestras ciudades requieren y que recogen todos los *valores añadidos* que podemos tratar de conseguir en cada intervención que realicemos sobre el territorio.
El jardín de la metrópoli puede desarrollarse en clave de sistema urbano a través de una gestión integrada de todos sus espacios y de todas sus implicaciones. El jardín de la metrópoli no es solo la suma de todos los retales verdes de la ciudad o la consecuencia de aplicar nuestra voluntad ornamental sobre los ámbitos urbanos, sino que pretende ser un

20. Dramstad, Wenche E.; Olson, James D. y Forman, Richard T. T., *Landscape Ecology Principles in Landscape Architecture and Land-Use Planning*, Harvard University Graduate School of Design, Cambridge (Mass.), 1996.

21. Olmsted, Frederick Law, citado en Fein, Albert, *Frederick Law Olmsted*, George Braziller, Nueva York, 1972.

22. Folch, Ramon, *Que lo hermoso sea poderoso*, Altafulla, Barcelona, 1990.

sistema continuo que se explica en clave de matriz y que dispone de personalidad propia. Las matrices ecológicas, ordenadas según el modelo de Forman a través de la trilogía *patch-corridor-matrix*,[23] son aplicables a cualquier territorio. Los mosaicos que definen cada uno de los paisajes que conocemos son absolutamente diversos, pero sus posibilidades de ser transformados en un sistema ecológico organizado en clave de matriz son siempre muy elevadas. El modelo elaborado por Forman permite analizar cualquier paisaje, pero el modelo interesa, sobre todo, por sus posibilidades de convertirse en una propuesta de ordenación de nuestros entornos metropolitanos. Se trata de un modelo con analogías en muchas disciplinas y que puede ser rediseñado en función de los requerimientos que se establezcan.

Las matrices ecológicas aplicadas a los entornos metropolitanos pueden permitir vincular los espacios que aún conservan algún interés natural con los espacios degradados susceptibles de recuperación, o a los espacios libres que pueden obtenerse a partir de los procesos de transformación urbana. Las matrices ecológicas metropolitanas dan valor a espacios abandonados a la espera de conocer su destino definitivo y nos preparan el territorio para poder desarrollar un crecimiento sostenible aceptable. Las matrices ecológicas hacen emerger todas las posibilidades ecológicas de nuestros territorios y, al mismo tiempo, nos ayudan a decidir la forma más adecuada de actuar en cada una de las intervenciones.

Los sistemas de espacios libres urbanos nacieron como desarrollo del modelo elaborado por Olmsted en los primeros *system park*.[24] Un modelo que planteaba la superación de los conceptos establecidos en los primeros parques públicos y añadía a su definición inicial una mayor integración urbana, una cuidada sistematización de los elementos utilizados y un intento de clasificar los usos ofertados. Como ya se ha comentado anteriormente, los jardines domesticaron la naturaleza para el ocio, los parques la introdujeron en las grandes ciudades y los sistemas trataron de organizarla con el objetivo de conseguir una mejor ordenación de los paisajes urbanos. Los nuevos *sistemas verdes* tratan de conseguir los mismos objetivos que los sistemas de espacios libres urbanos tradicionales en el marco de la realidad actual de las metrópolis. El establecimiento de estos nuevos sistemas permite vincular los espacios libres urbanos de cada paquete urbano —calle, avenida, paseo, plaza y parque— a los espacios libres que pueden obtenerse a través de la revitalización de todos los intersticios metropolitanos.

La matriz ecológica metropolitana, compuesta por espacios de interés natural que pueden conservarse y por los corredores verdes que pueden potenciarse, puede compatibilizarse con el sistema de espacios libres urbanos compuesto por los espacios públicos de cada paquete urbano y por las vías parque que pueden obtenerse en cada nueva intervención sobre el territorio. De esta compatibilización nace un nuevo sistema que recoge los valores ecológicos de las matrices y los valores cívicos de los espacios públicos, un nuevo sistema que pretende atender tanto a la escala territorial de la metrópoli como a la escala próxima de cada asentamiento urbano.

23. Véase: Forman, Richard T. T., *Land Mosaics. The Ecology of Landscapes and Regions*, Cambridge University Press, Cambridge, 1995.

24. Fein, Albert, *op. cit.*



Este nuevo sistema quiere ser capaz de aglutinar las viejas ideas de los sistemas de parques de Olmsted y las nuevas necesidades de nuestros entornos metropolitanos. Recupera las continuidades que Olmsted exploró en Prospect Park en Brooklyn o en el sistema de parques de Boston, y las complementa con las continuidades que la ecología valida ahora como indispensables.

No obstante, los espacios disponibles para formar parte de este nuevo sistema son también frágiles, están sujetos a diferentes expectativas que pueden hacer que resulten inutilizados como espacios potenciales del jardín de la metrópoli. Se trata de espacios que se consideran pendientes de urbanizar, o que pueden ser el mejor lugar para disponer las nuevas infraestructuras. También es en estos lugares donde la metrópoli resuelve sus problemas medioambientales, o donde tienen que circular las energías que se consumen. El jardín de la metrópoli no pretende obviar todas estas problemáticas, sino que plantea compatibilizarlas en el marco de su implantación sobre el territorio. Los entornos con valor añadido son los espacios libres que se pueden generar desde la resolución de cada problema planteado. Los entornos con valor añadido tratan de compatibilizar la existencia del jardín de la metrópoli con el desarrollo de nuevós asentamientos, el trazado de nuevas infraestructuras, la implantación de nuevos usos metropolitanos o la necesidad de espacios destinados a resolver las problemáticas medioambientales. Los entornos con valor añadido pueden convertirse en nuevos fenómenos de paisaje que atenderán tanto a la problemática concreta que se esté resolviendo como al aumento de la calidad de los espacios naturales próximos.

Los entornos con valor añadido son unos nuevos espacios libres que se destinan a una asignación concreta, pero que no renuncian a obtener la mejor calidad ambiental posible. Los entornos con valor añadido pueden ser unos nuevos jardines —los jardines con asignación— que también pueden integrarse en el conjunto del jardín de la metrópoli.

Los entornos con valor añadido son el resultado de la buena gestión de un problema, la consecuencia de aceptar los crecimientos urbanos que requiere la ciudad sin renunciar por ello a obtener el mayor número posible de espacios libres de calidad. Los entornos con valor añadido también pueden integrar los espacios que denominamos infraestructuras verdes, los entornos correctos de las infraestructuras que necesitamos.

Los valores añadidos de los jardines de asignación y de las infraestructuras verdes complementan los valores ecológicos y cívicos de la matriz ecológica metropolitana y del sistema de espacios libres urbanos. El conjunto de todos ellos componen este nuevo estrato que denominamos el jardín de la metrópoli.

La sociedad actual magnifica dos situaciones contrapuestas: los espacios naturales protegidos y la ciudad compacta bien urbanizada. Entre estos dos mundos, el jardín de la metrópoli trata de establecer un modelo que permita ordenar correctamente la ciudad y sus espacios libres. Para conseguirlo, el jardín de la metrópoli acepta que es resultado de la confrontación entre estas dos situaciones y que, por tanto, no solo tienen que defenderse los parques naturales o las ciudades acabadas, sino que debe trabajar en los territorios de frontera entre ambos, para dar

lugar a nuevos espacios que asuman su papel de lugares de transición. El futuro del jardín de la metrópoli se determina a partir de un buen diseño de esta confrontación, lo que aquí denominamos límites complejos.
Los límites complejos son también el resultado de una valoración especial del *espacio intermedio*, de lo que se encuentra entre el espacio libre y el construido, entre el jardín de la metrópoli y la ciudad consolidada.
Unos buenos límites complejos sirven para mejorar las condiciones de los elementos que separan y unen.
Un espacio intermedio que en lugar de buscar la confusión entre las diferentes partes de la ciudad nos puede ayudar a encontrar la identidad positiva de cada una de ellas, y que, tal como expresó el paisajista Gustav Lange, puede ser el elemento más expresivo del conjunto: "La poesía se crea con la distancia entre los elementos".[25]
La valoración de la distancia entre los elementos en las periferias metropolitanas permite potenciar los vacíos como elementos interesantes que definen la separación justa entre las diferentes partes de ciudad. Bernardo Secchi habla del concepto de la "distancia justa"[26] y Manuel de Solà-Morales de la "distancia interesante"[27] para intentar definir la regulación de este nuevo componente físico de las ciudades.
En la construcción del jardín de la metrópoli, la distancia *interesante* nos ayudará a definir las relaciones justas entre la ciudad construida y unos vacíos urbanos que ya habrán encontrado su identidad. La voluntad de establecer claramente la identidad de estos vacíos urbanos a través de ideas, como



**Parc Central, Sant Cugat del Vallès, Barcelona, España, 1994.**
**Batlle i Roig arquitectes.**

25. De una ponencia de Gustav Lange en la Bienal de Paisaje de Barcelona, marzo de 2001.

26. De una conferencia de Bernardo Secchi impartida en el curso "Planeamiento urbanístico en controversia" en el Centre de Cultura Contemporània de Barcelona (CCCB), julio de 2001.

27. Véase: Solà-Morales, "Territoris sense model", *Papers*, núm. 26, Barcelona, 1997.



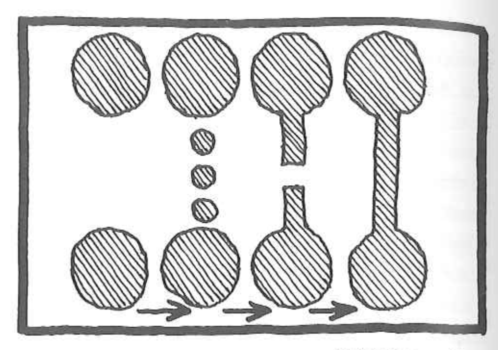
las del estrato libre, es una de las diferencias principales entre este trabajo y las propuestas de los autores que defienden conservarlos, pero que consideran que se trata de un territorio que no requiere ningún tipo de diseño. Desde los sectores ecologistas se promueve la conservación de estos vacíos como espacios necesarios para poder conservar los sistemas naturales dentro de la metrópoli, mientras que desde los sectores del planeamiento urbanístico también se promueve su conservación como espacios de defensa del crecimiento urbano y como espacios de reserva de actividades urbanas futuras.
El jardín de la metrópoli quiere ser el elemento que encuentre el equilibrio entre las distintas propuestas, recogiendo las mejores virtudes de cada una y tratando de resolver las confrontaciones sin evitarlas.
Quizá el destino final de lo que estamos tratando de definir se resuma en la búsqueda de un modelo para diseñar el territorio metropolitano comprensible y coherente en el que nuestra sociedad pueda verse representada de alguna manera. Bernardo Secchi lo resume brillantemente con las palabras siguientes: "Nos dicen después que también es importante interconectarlos con unos corredores porque así las diferentes especies, botánicas y animales, pueden emigrar de un lugar a otro, y que estas migraciones aumentan la biodiversidad. Aumentan la diversidad de las especies que se hallan presentes en cada una de las áreas, especies botánicas y animales. Y un aumento en la biodiversidad redunda en un aumento de la capacidad de resistencia del sistema ecológico para enfrentarse a toda la artificialidad que nosotros introducimos. Yo no sé si es cierto o no... A mí me gusta el tema; las migraciones mezclan las especies, aumentan la biodiversidad, aumentan la capacidad de resistencia... Me gusta porque me parece una gran metáfora social. Si nosotros nos mezclamos, nos hacemos más fuertes todos... Pero sobre lo que quiero llamar la atención es sobre esto; yo he hablado de puntos, de líneas, he hablado de superficies: punto, línea y superficie. Empiezan a convertirse en un lenguaje mío, de arquitecto, de persona que proyecta un territorio. Empiezo a ver cosas que sé cómo manejar, materiales con los cuales trabajar en la construcción de un proyecto. Todos nuestros proyectos son composiciones hechas a base de estos elementos. Es este el aspecto que me interesa. No usar el sistema ambiental solo para contener la expansión urbana o para contener el consumo de suelo de la ciudad, sino utilizarlo además para dar un diseño al territorio donde se reconozca, quizá, su sentido último. Tal vez, en la ciudad decimonónica nosotros conseguimos sentirnos en casa porque encontramos una ciudad hecha de calles, de aceras, de puntos, de monumentos que restituían a su punto justo el orden urbano, y era eso precisamente lo que la ciudad decimonónica pretendía. Quizá la sociedad de la primera parte de nuestro siglo, un poco enamorada de todo el maquinismo, de todas las grandes obras de ingeniería, se reconocía a sí misma en los grandes sistemas infraestructurales. Quizá hoy nosotros no podemos usar estos elementos para comprender la forma de la ciudad, que por el contrario crece, se desperdiga y se confunde por todas partes, convirtiéndose en una amalgama de objetos muy heterogéneos. Pero podemos, por el contrario, usar

una correcta proyección del sistema ambiental, punto, línea y superficie del sistema ambiental, para conseguir diseñar el territorio. Con un diseño comprensible, coherente, un diseño en el cual nuestra sociedad, de alguna forma, consiga sentirse representada".[28]

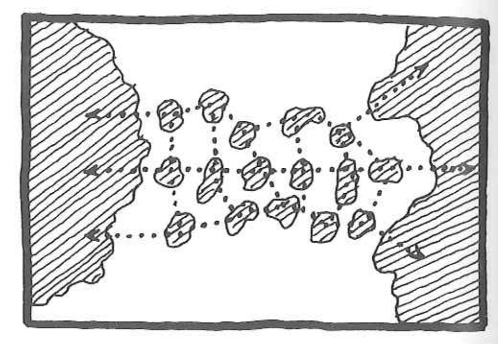
## La matriz ecológica metropolitana

La sostenibilidad y la biodiversidad formarán parte de los mitos de este nuevo siglo. Pese a la ambigüedad de la definición y a la multiplicidad de interpretaciones que ofrecen, son unos conceptos que empiezan a estar presentes en cada una de nuestras actividades. La matriz ecológica metropolitana es el resultado del empleo de dichos conceptos en el desarrollo territorial de las ciudades. Como lo define Manlio Vendittelli, la sostenibilidad está pasando de ser una quimera a ser un paradigma, e ideas como la matriz ecológica metropolitana quizá pueden convertirse en un nuevo paradigma de la ordenación territorial metropolitana.[29]

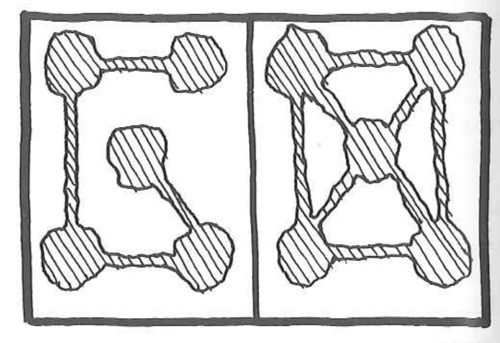
La idea de matriz ecológica metropolitana parte de la aplicación de los principios de la *landscape ecology* sobre nuestros entornos metropolitanos. Los teóricos de la *landscape ecology*, como Wenche E. Dramstad, James D. Olson y Richard T. T. Forman,[30] desarrollan el modelo *patch-corridor-matrix* desde la perspectiva de que todos los mosaicos están compuestos por la combinación de estos tres tipos de elementos espaciales. El estudio y el análisis de las diferentes características de estos espacios les permite llegar a un mejor conocimiento de los paisajes, con objeto de poder ayudar a diseñar unas ordenaciones territoriales más correctas y conseguir defi-



*Patches y corridors*



Piedras pasaderas



Matriz

**Matrices ecológicas. Wenche E. Dramstad, James D. Olson y Richard T. T. Forman.**

28. Secchi, Bernardo "La práctica actual de la proyectación territorial" (conferencia impartida en el Máster de Proyectación Urbanística de la Universitat Politècnica de Catalunya), en Eizaguirre, Xabier (ed.), *La construcción del territorio disperso*, Edicions UPC, Barcelona, 2001.

29. Vendittelli, Manlio, *La sostenibilità da chimera a paradigma*, Franco Angeli, Milán, 2000.

30. Dramstad, Wenche E.; Olson, James D. y Forman, Richard T. T., *op. cit.*



nir las correcciones necesarias para un mejor funcionamiento de los sistemas ecológicos. La idea que tratamos de desarrollar aquí complementa este enfoque desde la perspectiva urbana de nuestras ciudades. La matriz ecológica metropolitana es el resultado de impulsar el modelo *patch-corridor-matrix* a partir de las posibilidades que nos ofrece la actual situación de nuestras metrópolis.

Los *patches* [unidades de paisaje] son los espacios de interés natural existentes o posibles que podemos encontrar en nuestro territorio. Los *corridors* [corredores] son los elementos que nos permiten obtener la conectividad ecológica entre los diferentes espacios de interés natural. Las *matrix* [matrices] son la malla o estructura ecológica que explica la forma y el funcionamiento de un mosaico. La matriz ecológica metropolitana es el sistema compuesto por los diversos espacios de interés natural que podemos potenciar y por los diferentes corredores verdes que podemos establecer.

Los analistas de la *landscape ecology* estudian los atributos específicos de cada uno de estos elementos para establecer el lenguaje a utilizar en su clasificación. Hablan, por ejemplo, de *patches* grandes o pequeños, alargados o redondos, irregulares o suaves... Los corredores pueden ser anchos o estrechos, con mucha o poca conectividad, y pueden formar meandros o ser rectilíneos. Las matrices pueden ser extensivas o limitadas, continuas o perforadas, variadas u homogéneas.

Desde nuestra perspectiva, la aplicación de estos principios a los entornos metropolitanos no solo tiene que trabajar con los espacios que cuenten con una alta valoración ecológica, sino que también ha de incluir todos aquellos que pueden recuperarse o potenciarse, al igual que todos aquellos lugares que se pueden crear de nuevo a partir de cada una de las intervenciones que se realizan. También se plantea la necesidad de asimilar estos espacios desde todas las escalas de trabajo, incorporando tanto los grandes espacios de interés natural ya protegidos como los pequeños lugares que puedan ofrecer alguna valoración ecológica, por pequeña que sea.

Los espacios de interés natural (*patches*) fueron los primeros lugares sobre los que se centró el interés de los ecologistas, unos espacios que pueden delimitarse y asociarse a una isla natural en medio del territorio. Muchos de ellos son objeto de algún tipo de protección, que da lugar a las normas que han de hacer posible su conservación. Sus características y la distribución sobre el territorio determinan los beneficios ecológicos que podemos obtener.

Sin embargo, una lectura más cuidadosa del territorio muestra que los espacios de interés natural existentes o posibles son mucho más numerosos que los protegidos o en proceso de conservación. Un análisis más detallado de los territorios puede ofrecer muchas más unidades de paisaje que contribuyan a dibujar una distribución ecológica más homogénea. Asimismo, una mayor confianza en las posibilidades de intervención sobre el territorio abre las puertas a la creación de nuevos espacios naturales que complementen los existentes y los potenciales. Los beneficios ecológicos que nos ofrece la combinación de los espacios de interés natural —existentes, recuperados o creados ex novo— distribuidos adecuadamente por el territorio,

permite establecer nuevos criterios para determinar qué modelos de ordenación territorial son más coherentes.
El estudio de los corredores ha ayudado a entender mejor determinados ecosistemas, y se ha convertido en un factor clave a la hora de pensar en las posibles aplicaciones urbanas de las teorías de la ecología del paisaje. Los corredores ecológicos o corredores verdes existentes permiten la conectividad entre los diferentes espacios de interés natural y muestran las enormes posibilidades que pueden obtenerse gracias a ellos.
Las funciones de los corredores verdes quedan reguladas por dos características básicas: su anchura y su conectividad. En el marco de las situaciones metropolitanas, la conectividad ecológica sufre habitualmente muchas interrupciones debido a las infraestructuras, las nuevas implantaciones o las posibilidades físicas reales de establecer un nuevo corredor. El viento facilita determinados movimientos de especies si la distribución de espacios de interés natural es lo bastante próxima, pero no garantiza la continuidad física que requeriría. Los sistemas de drenaje del territorio son los corredores más estables y continuos, y los que tienen una mayor capacidad de recuperación aunque estén totalmente degradados.[31]
Las unidades de paisaje y los corredores conforman las matrices cuya salud ecológica se mide por la capacidad de comunicación y conectividad de los sistemas naturales existentes. Las matrices con varios circuitos ofrecen una conectividad de mejor calidad ecológica y permiten pensar en rutas alternativas para los diferentes movimientos de especies. La escala y el tamaño de la red que defina la matriz determinarán la efectividad y las posibilidades de conservarla y mejorarla. Las intersecciones entre diferentes corredores o los puntos en los que un corredor conecta con una unidad de paisaje se convertirán en lugares susceptibles de conservación, con el fin de mantener el equilibrio ecológico de la matriz.
Los límites de los diferentes espacios que componen una matriz ecológica definen su formalización física y garantizan la efectividad de sus contenidos; son los espacios más frágiles de una matriz, pero también los que pueden manipularse con mayor facilidad para mejorar las condiciones ecológicas de un sistema. La forma de los límites y el tamaño de los espacios de transición determinan indirectamente las influencias que se establecerán entre ambos sistemas contrapuestos: la matriz ecológica y la ciudad construida.
La simplicidad formal que adoptan los esquemas gráficos de las complejas decisiones ecológicas tendrá que adaptarse a los difíciles territorios metropolitanos a través de un trabajo mucho más detallado que considere las múltiples peculiaridades de estos lugares.
La matriz ecológica metropolitana deberá construirse a partir de espacios de tipologías muy diversas, algunos de los cuales quizá no presenten la calidad ecológica deseada desde una perspectiva científica, pero que no tendríamos que despreciar porque contribuyen a construir el mínimo sistema posible.
La matriz deberá adaptarse al territorio disponible, pero también podrá incorporar los espacios que puedan recuperarse a partir de las operaciones de remodelación urbana. La matriz ecológica metropolitana no podrá ser solo una operación de conservación de espacios de interés natural, sino una operación de proyecto urbano que tenga en cuenta los principios básicos que se hayan establecido.
La potenciación de una matriz ecológica en un entorno metropolitano supone la activación de unos sistemas naturales capaces por sí mismos de mejorar la calidad ambiental del conjunto y, por consiguiente, quizá logren la transformación de unos espacios degradados en unos que queremos conservar.
Unos sistemas naturales emergentes que contribuirán a la construcción de una matriz ecológica metropolitana cada vez más eficiente.
La matriz ecológica metropolitana podrá integrar en su conjunto espacios de usos muy diversos, como los espacios agrícolas compatibles o los espacios libres y deportivos de alto valor natural. Los entornos metropolitanos no pueden renunciar al doble interés de estos tipos de espacios, puesto que se trata de lugares destinados a una actividad concreta —agricultura, ocio, deporte, etc.— que, simultáneamente, nos pueden ofrecer un valor natural totalmente compatible con los principios ecológicos de la matriz.
La construcción de la ciudad requerirá una multiplicidad de actuaciones que muchas veces pondrán en crisis determinados lugares de la matriz ecológica. En ocasiones, la matriz no será efectiva debido a intervenciones mal planteadas o al desarrollo de ordenaciones que ignoren dichos principios. En otras, algunos de estos puntos tendrán una gran importancia estratégica para lograr que el sistema ecológico funcione. Estos puntos estratégicos pueden ser objeto de una atención especial que los convierta en lugares a resolver. Son lo que Richard T. T. Forman denomina *military points* [puntos militares],[32] un eslabón débil de la cadena, el lugar imprescindible sin el cual el sistema puede carecer de sentido. Sin estos puntos, el sistema se diluye, pero una resolución brillante puede conseguir convertirlos en la puerta del sistema, en uno de sus puntos de máxima tensión y expresión. Uno de nuestros máximos objetivos será conseguir que la construcción de la ciudad sea compatible con la potenciación de la matriz. De esta compatibilización pueden nacer muchos territorios de proyecto, puntos estratégicos que validarán la calidad y la vigencia de ambos sistemas.
Para aproximarnos al papel que pueden desarrollar las matrices ecológicas en el contexto metropolitano, podemos analizar las propuestas de los anillos verdes de las ciudades españolas de Vitoria y Barcelona. Las propuestas tienen la pretensión de superar el simple dibujo que agrupa los diferentes espacios de interés natural que han tenido la suerte de recibir algún tipo de protección legal, para iniciar el análisis de sus ventajas como embrión de la posible matriz ecológica metropolitana. En el caso de Vitoria, el anillo está consolidado en gran parte, y ha servido como instrumento para impulsar nuevos proyectos, como las sendas urbanas entre el centro y la periferia. En el caso de Barcelona, el anillo es la simplificación de un proyecto más ambicioso que trata de definir la matriz ecológica metropolitana de Barcelona.
Las propuestas formulan unos criterios que son válidos a todas las escalas de trabajo, desde la territorial, que nos permite soñar con los anillos verdes a la escala de proyecto urbano para construir una pequeña, pero importante, aportación al conjunto del jardín de la metrópoli. Y así se podría continuar di-

31. Véase: Saunders, Denis A. y Hobbs, Richard J., *The Role of Corridors*, Surrey Beatty & Sons, Chipping Borton, 1991.

32. Forman, Richard T. T., *Land Mosaics*, *op. cit.*



**Matriz ecológica metropolitana de Barcelona, España.**
**Dibujo de la posible matriz ecológica metropolitana de Barcelona, a partir de la superposición de los espacios que componen el anillo verde de Barcelona, del conjunto de los drenajes del territorio, los diversos corredores verdes, los diversos espacios agrarios que pueden potenciarse y de algunos entornos con valor añadido que podrían incorporarse.**



**Humedales de Salburua, anillo verde de Vitoria, España.**

bujando, o planeando, con la misma ilusión y los mismos criterios, a todas las escalas, hasta llegar al último detalle ecológico, al último detalle cívico, al último detalle añadido, y siempre con todos los valores estéticos posibles.

## El sistema de espacios libres urbanos

Los espacios libres urbanos de la metrópoli actual siguen siendo la calle, la avenida, el paseo, la plaza y el parque de cada paquete urbano. Sin embargo, las distintas ocupaciones de los intersticios metropolitanos también ofrecen otros espacios libres, que muchas veces tienen unos índices de utilización más elevados que algunos espacios

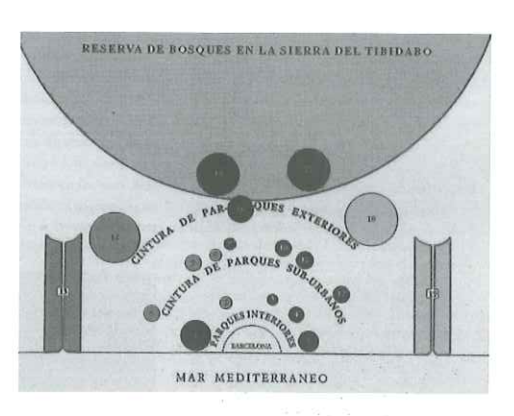


urbanos tradicionales. Los espacios libres del centro de ocio, del centro comercial, del aeropuerto, del recinto universitario, del centro empresarial, de algún complejo industrial privado, de alguna instalación deportiva son también espacios libres urbanos que, por lo general, responden exclusivamente al programa concreto del agente que los hace posibles.

Entre los paquetes urbanos con espacios libres urbanos tradicionales y los intersticios metropolitanos llenos de nuevas ocupaciones —los nuevos espacios libres urbanos—, queda el *terrain vague* metropolitano, con todo su desbarajuste formal pero con toda su riqueza natural potencial. El aprovechamiento de estos territorios de frontera permite complementar y enriquecer ambas situaciones: la de los espacios libres urbanos de cada paquete urbano, que habitualmente se desarrolla en el límite entre la ciudad compacta y algún espacio natural degradado, y la de los nuevos espacios libres urbanos, que, por definición, ya se desarrollan sobre lugares con muchas potencialidades, a menudo olvidadas.

La idea de organizar los espacios libres de la ciudad y de tratar de vincularlos a los espacios naturales próximos ha sido considerada reiteradamente a lo largo de la historia.

En 1926, Nicolau Maria Rubió i Tudurí lo presentaba así: "Las 'reservas de paisaje' son extensiones considerables de campo, o de bosque, que las grandes ciudades adquieren, en lugares pintorescos, a veces en los términos municipales vecinos, con objeto de prever el desarrollo futuro de la población y de garantizar a los ciudadanos el goce del paisaje que rodea la ciudad. Se aumenta la




eficacia de estos espacios libres uniéndolos, en lo posible, por medio de avenidas-jardín que permitan a los paseantes trasladarse de unos a otros sin tener que pasar por el tumulto del tráfico. Además, conviene que los parques suburbanos formen una cintura y que los parques exteriores se introduzcan a veces hasta ella, en forma de cuñas del paisaje clavadas en la ciudad. Una mejor circulación del aire puro y una apariencia de mayor proximidad del campo libre son las consecuencias benéficas de este sistema".[33]

La recuperación de la idea de sistema de parques aplicada a las metrópolis actuales permite recuperar el concepto de conexión entre los diferentes espacios libres, aprovechando las posibilidades que ofrece la situación urbana antes anunciada. La metrópoli actual se entiende desde la red de infraestructuras que la conecta, y solo empieza a ser una ciudad eficiente cuando esta galaxia de comunicaciones es lo suficiente completa. La idea de que las redes de calles, de autopistas, de energía, de telecomunicaciones y de transporte público tienen que ser completas, es una demanda aceptada que

**Sistema de parques de Barcelona, España, 1926. Nicolau Maria Rubió i Tudurí.**

33. Rubió i Tudurí, Nicolau Maria, *El problema de los espacios libres. Divulgación de su teoría y notas para su solución práctica*, Ayuntamiento de Barcelona, Barcelona, 1926.



**Paseo de la ribera del río Arlanzón, Burgos, España.**

solo retrasa la negligencia de las Administraciones. La idea de una red de conexiones verdes para peatones, bicicletas, etc., solo es un sueño embrionario que a menudo se reivindica, pero que la mayor parte de las veces se destruye.

Las conexiones verdes a través de vías parque permiten conectar los espacios libres urbanos tradicionales de un paquete urbano con otro, o con un espacio libre de nueva generación. Las conexiones verdes también permiten la conexión con los espacios naturales que componen la matriz ecológica, y establecen así una red continua de caminos que complementaría el resto de las redes de comunicaciones imprescindibles para la metrópoli.

Los nuevos sistemas verdes se construyen desde la idea de la recuperación de las conectividades perdidas, pero también sobre la base que puede establecer cada uno de los nuevos espacios libres. Estos nuevos espacios libres —margen de ciudad compacta o intersticio metropolitano— no pueden ser diseñados exclusivamente desde el programa local que los hace posibles, sino que deben recoger y asumir el papel que les corresponde dentro de un supuesto sistema ideal. Estos espacios libres podrán formar parte de una sucesión de espacios que traten de establecer alguna conectividad o ser imprescindibles para recuperar algún lugar natural degradado. Estos nuevos parques también podrán vincularse a los sistemas naturales que todavía se encuentren en el lugar o a los nuevos sistemas naturales que se establezcan para hacer emerger los valores ecológicos que antes se habían anulado.



Un sistema de espacios libres urbanos que se explicará desde esta doble perspectiva, la de unos espacios que se organizan como un sistema por medio de consolidar las conectividades, y unos espacios construidos a partir de unos sistemas naturales potenciados o recuperados. Manlio Vendittelli lo explica como una contraposición al modelo de parque tradicional, que se entiende como una isla de felicidad en medio de un mar de insostenibilidad, y nos reclama esta doble idea: la de parque como sistema natural y la de sistema de parques como conjunto de conectividades.[34]

La consolidación de este nuevo sistema de espacios libres requiere la realización de múltiples conexiones o uniones verdes entre los diferentes ámbitos de la ciudad y entre los diferentes espacios libres existentes. Las uniones verdes son una nueva versión de las vías parque de los viejos *system park* de Frederick Law Olmsted, unas uniones que promueven el paseo, que presentan un elevado interés metropolitano porque permiten la comunicación de los ciudadanos con todos los espacios libres disponibles, porque establecen una red que ofrece la posibilidad de elegir y alargar los recorridos. A las afueras de París se ha consolidado una importante red de *liaisons vertes* que ofrece a los ciudadanos unos recorridos de calidad y una mejora ambiental evidente.[35]

Las uniones verdes son compatibles con la revitalización de las vías locales como elementos que permiten estructurar las tramas urbanas dispersas por el territorio. Todo espacio no construido permite uniones urbanas y puede ser el apoyo de una unión verde. Es importante analizar la gran cantidad de espacios libres infrautilizados o marginados como espacios residuales, situados en áreas densamente pobladas. Estos espacios también son susceptibles de constituir buenas uniones verdes, y muchas veces constituyen las últimas posibilidades que quedan para establecer recorridos entre las partes construidas y los espacios naturales. Los márgenes de carreteras, autopistas, vías férreas y otras infraestructuras; los trazados de infraestructuras obsoletas, riberas de los ríos y rieras, grandes equipamientos deportivos o educativos con recorridos interiores cerrados al público, playas, etc., son solo algunos ejemplos de espacios que pueden permitir la continuidad deseada. En Estados Unidos, este tipo de espacio público es el más solicitado por los ciudadanos, tal como explica Arturo Soria en su artículo "El paso siguiente", donde analiza la política de creación de las *greenways* [vías verdes] que permitan a los ciudadanos salir de la ciudad a pie, a caballo o en bicicleta, es decir, sin necesidad de recurrir al automóvil.[36]

Las dimensiones de una unión verde como paseo son variables y dependerán siempre de las disponibilidades físicas o de las previsiones urbanísticas. Una unión verde puede reducirse a un paseo de cinco metros de anchura a lo largo de algunos centenares de metros, o puede convertirse en un auténtico corredor verde de anchura suficiente y unos cuántos kilómetros de largo. No hay reglas estrictas, pero los espacios de más de treinta metros de ancho que garanticen la continuidad a lo largo del territorio empiezan a constituir unas vías eficientes.

Las uniones verdes se entenderán básicamente como espacios arbolados que también podrán ejercer funciones de drenaje de las

34. Véase: Vendittelli, Manlio, *op. cit.*

35. Véase: *Liaisons vertes en milieu urbain*, Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région d'Ile-de-France, París, 1987.

36. Soria, Arturo, "El paso siguiente", en AA VV, *La reconquista de Europa. Espacio público urbano 1980-1999*, Centre de Cultura Contemporània de Barcelona (CCCB), Barcelona, 1999.

aguas de la ciudad. Será esencial la continuidad de los recorridos para peatones y bicicletas, y, por tanto, la buena resolución de todos los cruces con el resto de las infraestructuras. Las uniones verdes podrán ser simples paseos urbanos o aproximarse al concepto de corredor ecológico, garantizando así las continuidades naturales. La reconversión de estos espacios en drenajes vistos de la ciudad permite aprovechar el agua de lluvia para crear espacios húmedos que pasarán a formar parte del sistema de parques y del propio sistema natural. Las uniones verdes son una pieza más del sistema de recorridos urbanos de las ciudades.

Para ilustrar las posibilidades de estos sistemas en el marco de los entornos urbanos catalanes, podemos emplear dos ejemplos realizados desde la órbita municipal, pero que son una buena contribución para complementar la matriz ecológica metropolitana: el sistema de parques de Sant Cugat del Vallès y el corredor urbano de la riera de Sant Climent en Viladecans.

Ambos casos son propuestas que intentan establecer un sistema de parques en el interior de la ciudad aprovechando los vacíos que la propia ciudad ha generado en la ocupación del territorio. Estos vacíos (rieras en ambos casos) se convierten en los nuevos espacios libres de la ciudad y dan lugar a unas continuidades peatonales antes inimaginables.

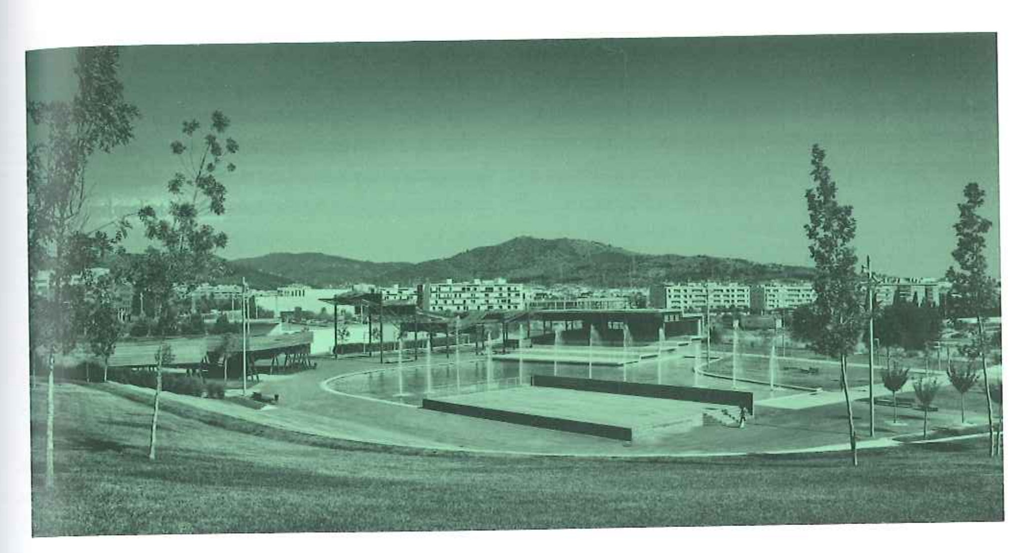
Estos sistemas de parques se convierten en el mejor plan de ordenación para emprender el futuro desarrollo de dichas poblaciones, y ofrecen tres ventajas claras: en primer lugar, se obtienen muchos espacios libres para la ciudad y se conservan los valores naturales del territorio original; en segundo, se permite el crecimiento controlado de la ciudad con unos nuevos barrios que completan el continuo urbano previo y definen la forma perimetral del sistema de parques; y, por último, se consigue una secuencia de espacios que conectan el interior de la ciudad con los espacios naturales próximos. La vinculación entre los nuevos crecimientos urbanos y el establecimiento de los sistemas de espacios libres presenta otra ventaja evidente porque posibilita la financiación conjunta de todo el ámbito.

En el caso de Sant Cugat del Vallès, el embrión del sistema de parques permite un recorrido que, por una parte, lleva desde el centro de la ciudad hasta el parque agrícola de Torrenegra y el parque de Collserola y, por otra, hasta Sant Llorenç del Munt, a través del hipotético corredor verde del Vallès. Varios espacios libres procedentes de operaciones urbanísticas independientes acaban formalizando un sistema de parques pese a la inexistencia de un plan municipal al respecto. Espacios de tipologías diferentes acaban encontrando la unidad en la continuidad y en la vegetación, hasta conseguir la unificación de un valle agrícola reconvertido en parque, los espacios libres de un ensanche y el parque que acompaña a una riera.



**Parc del Monestir, sistema de parques de Sant Cugat del Vallès, Barcelona, España, 1996. Batlle i Roig arquitectes.**



**Parc de la Marina, sistema de parques de Sant Climent, Viladecans, Barcelona, España, 2008. Batlle i Roig arquitectes.**

En Viladecans, los espacios libres generados en torno a la riera de Sant Climent permiten establecer un recorrido entre el mar y la montaña que corta y une, simultáneamente, todo el municipio. Por un lado, se vinculan al sistema del parque natural del Garraf y, por el otro, hacia el mar, se ponen en contacto con el parque agrario del Llobregat y con los espacios naturales del delta del río Llobregat. El impulso municipal de recuperación de la riera de Sant Climent se convierte en un plan marco que ordena todas las intervenciones a lo largo de su curso. Un parque que se diseña desde la lógica de los sistemas naturales de las rieras y que consigue dibujar un sistema de parques que atraviesa toda la ciudad; que aprovecha todos los espacios que encuentra para convertirse en una unión verde entre la montaña y el mar.

En ambos ejemplos, el planeamiento superior no preveía estas opciones, y los planeamientos parciales optaban por unos espacios libres disgregados y ubicados a partir de unas lógicas más urbanas. El resultado es una muestra de la capacidad que tienen estas ideas de ser transformadas en realidad manteniendo todos los demás parámetros urbanísticos. Ambos sistemas de parques han sido financiados por la promoción privada, pero con el control municipal que supervisaba la ejecución.

## Los entornos con valor añadido

Los entornos con valor añadido son el resultado del mejor estudio de impacto ambiental que podemos elaborar sobre las intervenciones en el territorio. Son el resultado positivo de una buena interacción entre el programa concreto a implantar y las capacidades naturales del paisaje que lo soportará. Son un espacio libre que puede complementar los conjuntos de la matriz ecológica metropolitana y del sistema de espacios libres urbanos, para dar lugar al jardín de la metrópoli.

Estos entornos pueden ser un valor añadido a la intervención concreta que se está realizando. Habitualmente, se considera que este tipo de intervención siempre es nocivo para el paisaje que la soporta y que, por consiguiente, cabe determinar el impacto ambiental que produce para, más tarde, poder practicar las correcciones necesarias. En su libro *Que lo hermoso sea poderoso*, Ramon Folch comenta: "El último episodio de este proceso comienza cuando la obra civil se está terminando, si bien puede continuar largo tiempo después de que esta esté terminada: es la restauración de las heridas causadas. Se trata de fijar taludes, de regenerar zonas afectadas por acopios e instalaciones temporales, de construir pasos para animales que efectúan desplazamientos a través de la traza, etc. Este proceso se reduce demasiado a menudo a una sumaria jardinería de circunstancias que poco tiene que ver con una verdadera restauración global y que, además, suele ser cara de implantación y carísima de mantenimiento: se ha destruido innecesariamente lo que ya había y no costaba nada, y se ha colocado lo que no existía, vive mal y cuesta mucho".[37]

Sin embargo, los entornos con valor añadido aspiran a ser algo más que unas correcciones ambientales bien realizadas: quieren tener sentido por sí mismos, convertirse en un hecho paisajístico superior a la intervención concreta que acompañan. Se trata de actuar con energía con los materiales propios del paisaje, evitando el desastre y diseñando la naturaleza con la confianza de que se está buscando un mundo mejor. Lewis Mumford lo explicaba así en la introducción del famoso libro de Ian L. McHarg: "Aunque se presenta como una llamada a la acción, no está destinado a los que creen en los programas intensivos o en las soluciones inmediatas, sino más bien, lo que nos ofrece es un fresco sendero de piedrecitas sobre un paisaje ya existente. En esta obra encontramos los cimientos de una civilización que, sin duda, reemplazará un mundo contaminado, de terrenos maltratados por los grandes desplazamientos de tierras, dominado por las máquinas, deshumanizado, amenazado por las explosiones y que, en estos momentos, se está desintegrando y desapareciendo ante nuestros ojos. Al presentarnos esta impactante visión de la exuberancia de los elementos orgánicos y del deleite humano que la ecología y el diseño ecológico prometen desentrañar, McHarg reaviva la confianza en un mundo mejor".[38]

Como sugiere McHarg,[39] de la correcta relación entre las intervenciones y la naturaleza deben surgir estos valores añadidos deseados. Los valores añadidos de estas intervenciones podrían ser los espacios libres que permitan efectuar una integración correcta del objeto correspondiente en el marco del proyecto de paisaje de aquel lugar. Estos espacios libres podrían ser el entorno adecuado para la corrección necesaria del impacto que se produce, o el resultado de proyectar la intervención prevista como si se tratara de un espacio libre.

En ambos casos, se trata de considerar al conjunto como una sola unidad de paisaje que agrupa la intervención concreta y su entorno. Esta unidad tendría que gestionar simultáneamente la intervención y el entorno, de manera que uno y otro fueran elementos inseparables. Los entornos con valor añadido serían los espacios libres de estas intervenciones, pero también se relacionarían con el sistema global de espacios libres metropolitanos, cumpliendo funciones cívicas y ecológicas que complementen el conjunto.

El proyecto de las infraestructuras y de los equipamientos necesarios para obtener dichos valores añadidos da lugar a lo que antes hemos denominado *infraestructuras verdes*, unos híbridos de programa concreto y paisaje, una nueva tipología de espacio libre. Las *infraestructuras verdes* son los entornos con valor añadido que pueden complementar el conjunto formado por la matriz ecológica metropolitana y el sistema de espacios libres urbanos.

El Parc del Nus de la Trinitat y el Parc del Tramvia, situados en las rondas de Barcelona, son dos ejemplos de las dificultades intrínsecas de la transformación de las infraestructuras en infraestructuras verdes, dos ejemplos donde el proyecto de los entornos de las infraestructuras consigue corregir las carencias iniciales del proyecto de la propia infraestructura. El Parc del Nus de la Trinitat despliega un parque en el interior de un gran nudo viario, mientras que el Parc del Tramvia trata de conseguir un nuevo paisaje sobre la traza cubierta de una autopista.

El Parc del Nus de la Trinitat es el entorno de una infraestructura y un paisaje en sí mismo, el resultado de un buen estudio de impacto ambiental de la compleja infraestructura que debía ejecutarse. Sin embargo, el parque es el resultado de un proyecto de paisaje que busca referencias más globales, con el objetivo de superar la complejidad del problema y con la pretensión de obtener un parque público para los barrios próximos. El parque es un paisaje construido desde la topografía y la agricultura, pero también es una estructura compleja que tiene la pretensión de organizarse como un espacio libre en medio del nudo viario. La solución adoptada trata de vincular este lugar con un supuesto sistema superior de espacios exteriores, a través de la continuidad de las diferentes hileras de árboles que entran en la ciudad acompañando las diferentes autopistas. El parque es una infraestructura verde y el resultado de afrontar el proyecto de un difícil punto de conflicto.

El Parc del Tramvia ocupa los espacios que el planeamiento había reservado para el paso de una autopista. En el momento de la ejecución de esta infraestructura, las insistentes reivindicaciones municipales consiguieron que la autopista se construyera de forma semisoterrada, lo que posibilitó la construcción de un parque en los terrenos que quedaban liberados. El parque ocupa unos espacios deslavazados y muy mal relacionados con los tejidos urbanos próximos, y trata de convertirse en un elemento de conectividad urbana entre las diferentes partes, transformando el lugar en un bosque metropolitano que podría reseguir toda la traza de la autopista. El resultado final es un recorrido verde que permite las conexiones entre dos municipios y un bosque metropolitano que puede irse ampliando: un entorno de una infraestructura con unos valores añadidos que los municipios pueden seguir consolidando.

Ambos proyectos ponen de manifiesto las posibilidades de las infraestructuras para aportar espacios libres a los entornos urbanos que atraviesan. Las soluciones adoptadas solo muestran una parte de las inmensas posibilidades que podrían presentarse si se

37. Folch, Ramon, *Que lo hermoso sea poderoso*, *op. cit.*

38. McHarg, Ian, *op. cit.*

39. *Ibid.*



Parc del Nus de la Trinitat, Barcelona, España, 1993. Batlle i Roig arquitectes.

Parc del Tranvía, Tiana-Montgat, Barcelona, España, 2001. Batlle i Roig arquitectes.



pudieran proyectar las grandes infraestructuras desde la óptica de las infraestructuras verdes. El proyecto conjunto de las infraestructuras y de sus entornos urbanos puede ofrecer muchos valores añadidos a la ciudad y ayudar a consolidar el sistema del jardín de la metrópoli.

## Los límites complejos

Buena parte de los espacios que pueden conformar el jardín de la metrópoli son frágiles, degradados y susceptibles de ser utilizados para otros usos. Podrían potenciarse con valores ecológicos y agrícolas, pero la indefinición de los límites y la falta de concreción urbanística los convierte en espacios de reserva para ocupaciones futuras.

Los espacios urbanizados son habitualmente duros, cerrados en sí mismos y se encuentran incomunicados del paisaje. Estos lugares tienen espacios libres, pero casi siempre se proyectan desde lógicas exclusivamente urbanas. Están siempre cerca de lugares con valores naturales, pero casi nunca se vinculan directamente a ellos.

Los límites complejos pretenden aproximar estos dos tipos de espacios para evitar el aislamiento habitual entre ambos. La aceptación de la interdisciplinariedad entre ecologistas y urbanizadores puede permitir conjugar estos dos mundos diversos, para tratar de conseguir lo mejor de uno y otro. Frente a la amnesia geográfica de los urbanizadores y a la oposición constante de los ecologistas, pueden plantearse gestiones integradas que traten de ordenar el conjunto para potenciar los espacios ecológicos y mejorar los urbanizados. Los límites complejos promueven la urbanización correcta de los espacios de la ecología y la ecologización de los espacios urbanizados.

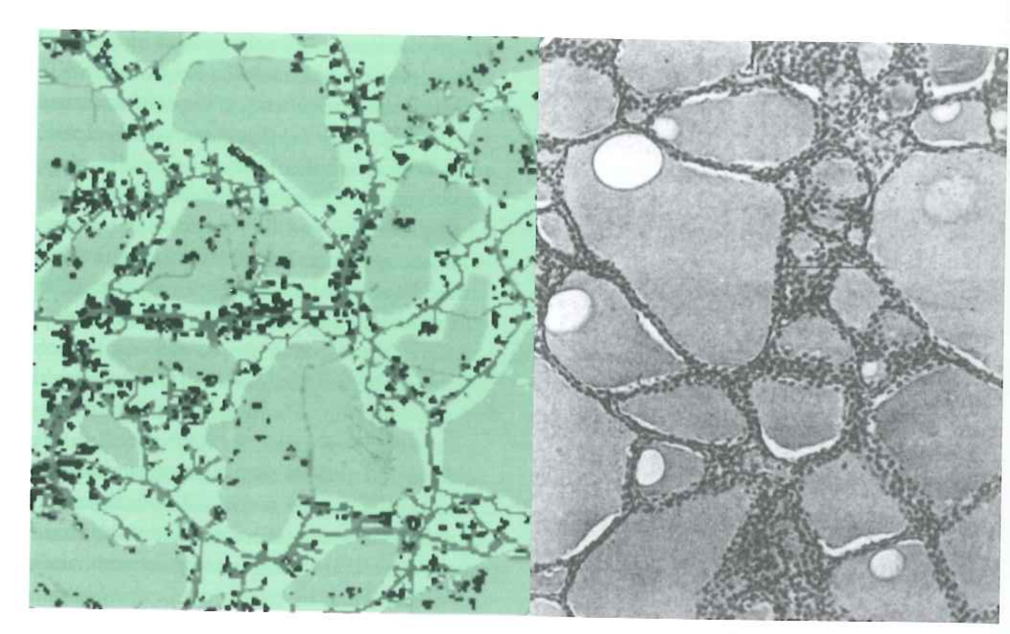
Los límites complejos son un intento de conciliación entre las dos situaciones antes enunciadas, un intento de encontrar un paisaje coherente a partir del equilibrio entre urbanizadores y ecologistas. Como reclama Juan Manuel Fernández Alonso en su artículo "La producción contemporánea del paisaje": "¿Puede resultar algún paisaje coherente del intento de conciliación y diálogo entre el nuevo geocentrismo —síntesis de la renovada preocupación por el futuro de la naturaleza y sus ecosistemas— y el sistema económico mundial, cuando se enfrentan por la formalización del territorio? Ése es, probablemente, el interrogante que la arquitectura, el urbanismo y el paisajismo deben tratar de ir desvelando".[40]

Los límites complejos son también la estrategia que nos puede permitir obtener continuidades entre las diferentes partes de la ciudad, el elemento que "liga" lo vacío y lo lleno, y que permite pensar en una ciudad continua, en el marco de las nuevas condiciones metropolitanas; quizá son el elemento que necesitemos para poder desarrollar correctamente el modelo en "mancha de aceite" que Manuel de Solà-Morales trata de recuperar cuando polemiza sobre el modelo de metrópoli universal.[41]

Esta idea de contigüidad de nuestras ciudades puede recuperarse desde el desarrollo de lo que estamos denominando límites complejos. La contigüidad se obtiene a partir de un buen desarrollo del *grano pequeño*, sin perder la visión de los objetivos generales. Los límites complejos son el resultado del trabajo conjunto a estas dos escalas:

40. Fernández Alonso, Juan Manuel, "La producción contemporánea del paisaje", *Circo*, núm. 44, Madrid, 1997.

41. Solà-Morales, Manuel de, "Contra el model de metròpoli universal", en Español, Joaquim, *Arquitectes en el paisatge*, Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, Girona, 2000.



la geográfica, que trata de implantar un modelo de organización territorial , y la próxima, que nos permite construir con habilidad cada uno de los lugares que hay que resolver.
Los límites complejos no se construyen desde la doble visión habitual: la de quienes renuncian a la escala grande por encontrarla imposible, y solo confían en su acción individual, que a menudo olvida cualquier globalidad, o la de quienes pretenden trazar grandes ideas sobre los planos que formalicen el futuro de la ciudad, pero no confían en el proyecto individual de cada una de las problemáticas planteadas. Los límites complejos se construyen desde el virtuosismo de las distancias cortas, desde lo que Manuel de Solà-Morales asimila al juego futbolístico defendido por Johan Cruyff, cuando explica que en las distancias cortas es donde se resuelven las grandes cuestiones.[42]
La nueva estructura de la ciudad podrá explicarse desde la formalización de estos límites complejos, unos límites que definirán la forma de los tejidos que componen la ciudad y el espacio libre, la ciudad como conjunto de espacios construidos, el espacio libre como jardín de la metrópoli.
El jardín de la metrópoli —como conjunto de intersticios de la ciudad y configurado desde la construcción de estos límites complejos— adquiere la forma de una estructura lógica, similar a las estructuras de los tejidos animales o vegetales. Esta estructura recogerá gran parte de lo existente, pero tratará de explicar una forma nueva. En el fondo, se trata de una revitalización de la geografía existente, para dar paso a una nueva geo-

**Ilustraciones del artículo de Xavier Eizaguirre "El territorio como arquitectura".**

42. *Ibid.*



grafía de la ciudad. Como argumenta Xabier Eizaguirre en su artículo "El territorio como arquitectura", la arquitectura puede tener un papel importante en la construcción del territorio, al moverse más allá del campo analítico propio de la geografía y preocuparse de proponer, elegir o discernir las opciones que realizar.[43] Las imágenes que acompañan este artículo resultan muy sugerentes por la capacidad que tienen los territorios de adquirir una estructura nueva sobre la base de la estructura actual, y nos muestran las semejanzas de las posibilidades de la ciudad con otros tejidos intersticiales.
Los límites tradicionales entre espacio libre y ciudad expresaban la relación buscada entre una ciudad compacta y un trozo de naturaleza insertada en su interior. Los nuevos asentamientos específicos que podrán implantarse sobre el sistema de espacios libres, también se resolverán a través de unos límites concretos que expresan la relación establecida entre el nuevo uso y los espacios que conforman el jardín de la metrópoli.
En ambas situaciones, se busca la especificidad sin renunciar a la contigüidad: en la primera, parque y ciudad se unen y se separan con claridad, y establecen la transición de un mundo al otro; en la segunda, el uso específico queda delimitado dentro del conjunto de espacios libres, separando los espacios con función concreta de aquellos que definen el sistema.
El espacio disperso tiende a borrar todas las articulaciones entre interior y exterior. En su lugar, puede trabajarse a partir de la transición que se articula mediante lugares intermedios definidos que permiten conocer simultáneamente lo más significativo.
En el espacio libre puede producirse cierta estratificación espacial, interpretable como una sucesión escalonada de cosas dentro de cosas, donde los límites entre las partes acentúan el carácter de cada una y ayudan a controlar la calidad de los diferentes espacios de la ciudad. Robert Venturi hablaba del límite entre el interior y el exterior como uno de los hechos básicos de la arquitectura, que también podría serlo de la construcción de nuestras ciudades: "El diseñar tanto desde fuera hacia dentro como desde dentro hacia fuera crea tensiones necesarias que nos ayudan a hacer arquitectura. Ya que el interior es diferente del exterior, el muro —el punto de transición— pasa a ser un hecho arquitectónico. La arquitectura como muro entre el interior y el exterior es el registro espacial y el escenario del encuentro entre las fuerzas interiores y exteriores de uso y de espacio".[44]
Las nuevas implantaciones requieren límites más complejos, que permitan resolver correctamente la transición entre unos asentamientos habitualmente muy contundentes y unos espacios libres que se quieren preservar. La disposición de los nuevos asentamientos residenciales en los márgenes de la ciudad construida permite conseguir unas transiciones de calidad entre ambos paisajes y establecer así unos límites complejos, atentos tanto al programa concreto que se está resolviendo como al entorno próximo que quiere integrarse.
Los límites complejos son lo opuesto a los indefinidos —el resultado de la actual situación de las ciudades con un crecimiento disperso que no valora los entornos próximos y con ocupaciones indiscriminadas atentas solo a los programas inmediatos—. Los lími-

43. Eizaguirre, Xabier, "El territorio como arquitectura", *DAU*, núm. 12 (*Les escales del paisatge*), Lleida, 2000.

44. Venturi, Robert, *Complexity and Contradiction in Architecture*, Museum of Modern Art, Nueva York, 1966 (versión castellana: *Complejidad y contradicción en arquitectura*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1974).

tes indefinidos son también el resultado de la extensión indiscriminada de infraestructuras y de la crisis evidente de las agriculturas próximas, que abandonan sus territorios ante las nuevas expectativas.
Los límites complejos tienen la pretensión de ser una alternativa a los límites indefinidos, sublimizados por algunos como la aceptación de la realidad dispersa de las metrópolis. Los límites complejos son el resultado de la investigación de las posibilidades del espacio libre como elemento capaz de articular una alternativa a la facilidad con que se desarrollan los límites indefinidos.
El jardín de la metrópoli confía en los límites complejos para articular su relación con la ciudad y explicar su vinculación con el territorio. En la actual situación de las metrópolis, solo un elemento como el espacio libre puede ser capaz de articular, organizar, definir, explicar y dar sentido a la forma de la ciudad. Los espacios libres pueden definir los nuevos límites de la ciudad.
La propuesta del jardín de la metrópoli trata de superar la que parece inevitable crisis de los límites, para intentar controlar la dimensión metropolitana desde el trabajo de dichos límites posibles. Si la palabra metrópoli sugiere de inmediato grandes manchas sobre un mapa, ejes y trazados de múltiples carreteras y trenes, movimientos rápidos de gente en vehículos, la nueva propuesta trata de obtener la máxima superficie de contacto entre lo edificado y la naturaleza, e intenta promover la continuidad entre las partes: una versión actual de lo que puede ser una ciudad continua, espacios libres y espacios de circulación donde todo tipo de movimientos son tan importantes como la comunicación simbólica, visual, que expresa la escala geográfica del territorio.[45]
Este modelo es perfectamente compatible con un modelo de ciudades compactas, distribuidas en paquetes urbanos conectados mediante una red de transporte público eficiente. En la frontera de estos paquetes urbanos —ciudades con identidad propia— encontramos importantes zonas de transición, articuladas a caballo de la ciudad ya consolidada y de los espacios susceptibles de incorporarse al jardín de la metrópoli. En estas áreas de transición encontramos enormes posibilidades de crecimiento para las ciudades, pero también la clave que todavía permitiría evitar una mayor dispersión de la urbanización por el territorio. El proyecto de estas transiciones, del límite complejo entre la ciudad y el jardín de la metrópoli, puede resultar el mejor plan de ordenación territorial, puesto que consigue integrar en una sola operación tres ventajas claras. En primer lugar, se consigue revitalizar el valor de la matriz ecológica metropolitana, porque define con acierto los límites y los accesos. En segundo, se trata de un valor añadido para cada proyecto urbano, porque le confiere su sentido desde las virtudes de los espacios libres. Y, por último, el proyecto de estos límites complejos aportará nuevos espacios libres al proyecto del jardín de la metrópoli, nuevos parques o nuevos jardines de asignación, situados entre cada uno de los paquetes urbanos que constituyen el hecho metropolitano y el conjunto de espacios que componen el jardín de la metrópoli.
Los límites complejos explican la vinculación entre la nueva ciudad sostenible y su jardín de la metrópoli. Los límites complejos nos pueden permitir afrontar la dispersión y fragmentación de las ciudades mediante la hibridación de los diversos usos y la conectividad entre las diferentes partes, tal y como describe Nan Ellin en su artículo "Slash City".[46]
El jardín de la metrópoli pretende, quizá de forma atrevida, ser una opción cultural sobre la metrópoli. En palabras de Manuel de Solà-Morales,[47] el jardín de la metrópoli también es un espacio unitario y abierto: la imagen visible de la continuidad de la ciudad.
El nuevo estrato que construye el jardín de la metrópoli es el nuevo modelo de espacio libre para lograr una ciudad sostenible, y puede llegar a ser la idea que condense y defina la nueva forma de la metrópoli.

45. Véase: Solà-Morales, Manuel de, "Un nuevo Paseo de Gràcia", *op. cit.*




46. Ellin, Nan, "Slash City", *Lotus*, núm. 110, Milán, 2001.

47. Solà-Morales, Manuel de, "Un nuevo Paseo de Gràcia", *op. cit.*

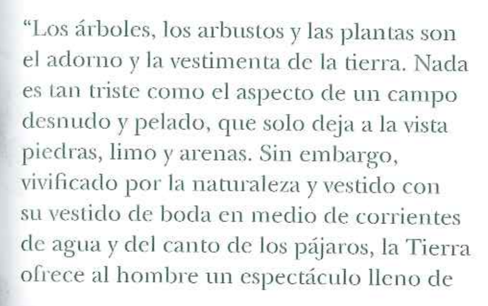


Matriz ecológica metropolitana de Barcelona, España.

El sistema de parques de la riera de Sant Climent (Viladecans) se sitúa entre el parque agrario del Baix Llobregat y los espacios naturales del macizo del Garraf.



## Desde el paisaje



"Los árboles, los arbustos y las plantas son el adorno y la vestimenta de la tierra. Nada es tan triste como el aspecto de un campo desnudo y pelado, que solo deja a la vista piedras, limo y arenas. Sin embargo, vivificado por la naturaleza y vestido con su vestido de boda en medio de corrientes de agua y del canto de los pájaros, la Tierra ofrece al hombre un espectáculo lleno de vida, de interés y de encanto en la armonía de los tres reinos, el único espectáculo del mundo del que los ojos y el corazón no se cansan jamás".[1]
Jean-Jacques Rousseau, *La Pensée verte,* 1776

El jardín de la metrópoli es una estrategia desde el paisaje, el resultado de aprender a fabricar paisajes; una aproximación que incide en el conocimiento del territorio a todas las escalas de trabajo, desde la escala geográfica a la escala individual, "desde el satélite a la lupa".[2] La matriz ecológica metropolitana, el sistema de espacios libres urbanos y los entornos con valor añadido tienen sentido como el conjunto de nuevos paisajes que definen la nueva geografía de la ciudad, pero también tienen sentido porque pueden convertirse en una referencia obligada para cada actuación desde la escala local. El jardín de la metrópoli juega a todas las escalas.

1. Rousseau, Jean-Jacques, "Les rêveries d'un promeneur solitaire, septième promenade" [1776], citado en Gairaudi, Yves y Chantre, Marc-E., *J. J. Rousseau ou la pensée verte,* ABC Décor, París, 1978.

2. Véase el artículo de Juli Capella "Des del satèl·lit a la lupa", en *AB,* núm. 66, Barcelona, diciembre, 1998.

## La nueva geografía de la ciudad

El jardín de la metrópoli es el resultado de disfrutar de la geografía a todas las escalas de trabajo ante la amnesia topográfica del no lugar universal,[3] es producto del tiempo, de los procesos naturales, de los ritmos; no es resultado de detener el tiempo a través de una imagen única que puede falsificar la temporalidad sensible de un lugar; es consecuencia de las riquezas del espacio rugoso frente a las carencias del espacio liso.[4] Cada lugar tiene su geografía, cada geografía su esencia, cada esencia puede producir una historia, y cada historia generar un nuevo paisaje.

Joan Busquets presenta las distintas formas de representación de la ciudad a partir de las condiciones metafóricas de la forma urbana, aquellas que dan respuesta a los problemas de la ciudad y que pueden aplicarse a casos concretos.[5] Desde estas condiciones metafóricas podemos analizar la evolución de la ciudad, desde la ciudad compacta a la influencia de las ciudades jardín y los crecimientos suburbiales, la transformación del modelo al consolidar sus límites y la posible desaparición de la ciudad como consecuencia de las nuevas comunicaciones y de la utilización de las nuevas tecnologías.

El jardín de la metrópoli pretende ser una nueva condición metafórica capaz de dibujar una nueva forma de la ciudad y de superar las sucesivas crisis de cada nuevo modelo de ciudad que se anuncia.

La ciudad ha superado la idea de la metrópoli compacta y se ha dispersado sobre los territorios distantes. Juan Manuel Fernández Alonso explica que, en la nueva condición urbana de las ciudades, ya no hay espacio para la compacidad y la unidad de la antigua noción de ciudad, ni para la organización de usos y sistemas sociales propios del mundo rural donde ahora se sitúa. En este nuevo modelo de ciudad, los entornos territoriales ya no pertenecen a la naturaleza, aunque tampoco pueden ser considerados ciudad en un sentido estricto. En estos entornos, la gran dimensión con que se presentan los procesos de colonización difusa del territorio, la mayor escala de las infraestructuras como punto de vista del nuevo paisaje y como nuevo hecho paisajístico del territorio en construcción y, simultáneamente, el propio vigor de los elementos y estructuras geográficas todavía existentes, abren la posibilidad de constituir estos elementos —las infraestructuras y las estructuras geográficas— en los hechos característicos de la actuación, en los referentes artificiales y naturales que participarán en la legibilidad y el funcionamiento del organismo resultante.[6]

El espacio libre metropolitano pasa de ser el fondo neutro de la trama a una de las figuras activas en la definición de la estructura urbana y a convertirse en el factor de cohesión y de identidad pública, tal como describe Carles Martí en su artículo sobre los elementos de construcción del paisaje.[7]

Bajo lo que queda de ciudad, persiste la geografía, fenómenos que encontramos en todas las escalas de trabajo, reinventar en cada lugar, transformar como apoyo de los nuevos espacios libres metropolitanos, hacer emerger como matriz ecológica metropolitana, convertir en los entornos con valor añadido de todas las intervenciones y reestructurar como el sistema del jardín de la metrópoli.

El jardín de la metrópoli se construye, por tanto, a partir de esta ética geográfica, tanto de la que reconstruye los hechos geográficos casi borrados, como de la que inventa nuevas geografías para la ciudad.

Las nuevas ciudades geográficas se explican desde las infraestructuras y desde los espacios libres (configurados como jardín de la metrópoli). Las infraestructuras como redes que abastecen el territorio, que controlan sus movimientos y que dibujan su estructura básica. El jardín de la metrópoli como sistema que revitaliza la geografía primigenia del lugar, que rescata o inventa los pequeños fenómenos de paisaje que todo lugar contiene o puede contener.

Las infraestructuras como dibujo de la movilidad y el jardín de la metrópoli como dibujo de la sostenibilidad dan origen al estrato libre, el estrato donde se superponen los drenajes del territorio, los bosques de la metrópoli, las agriculturas urbanas, las infraestructuras verdes y los jardines de asignación. La nueva geografía de la ciudad se representa a través de un mapa que expresa la forma de la metrópoli, de sus estructuras más vigorosas y homogéneas, las estructuras con continuidad: las redes de infraestructuras y el jardín de la metrópoli.

## Del satélite a la lupa

El jardín de la metrópoli es un sistema de espacios libres que puede interconectar los diferentes espacios naturales en el entorno de las ciudades con el conjunto de drenajes del territorio, los diferentes espacios agrarios y forestales susceptibles de potenciarse y los distintos espacios públicos existentes o posibles. La conceptualización del territorio en forma de matriz ecológica es aplicable a geografías de factura muy diversa, y puede entenderse a todas las escalas, desde la local a la global, desde un parque metropolitano a un jardín de asignación, desde un árbol a un parque natural, y contribuye con esta estrategia a la creación de los futuros espacios libres de cada una de nuestras ciudades, potenciando el sistema de espacios que tienen que preservar la biodiversidad en los ámbitos metropolitanos y constituyen una firme contribución a la sostenibilidad global.

Esta doble lectura, entre el detalle y la visión global, es intrínseca de los temas del paisaje y es quizá cada vez más evidente en todas las acciones humanas. El jardín de la metrópoli quiere realizar la travesía de todas las escalas, confiriendo la misma importancia a las implicaciones globales que a la resolución de cada uno de los detalles. Los detalles son lo que finalmente probamos en nuestro paseo a escala individual, pero nos gusta conocer que lo que vemos participa de un sistema superior que está funcionando. Esta travesía de las escalas nos sitúa en una tercera vía entre aquellos a quienes únicamente les interesa lo general y que, a menudo, se inquietan con lo pequeño, y aquellos que renuncian a lo global por imposible y solo se esfuerzan en el detalle ornamental.

Los proyectos de las nuevas infraestructuras y de las grandes dotaciones metropolitanas pueden permitir conjugar su imperiosa necesidad de desarrollo con la posibilidad de realizar grandes operaciones de paisaje que traten de resolver los puntos más conflictivos del sistema, asumiendo la gestión de estos nuevos paisajes en los lugares de mayor dificultad. Los márgenes de las nuevas y viejas autopistas, el trazado de las nuevas vías des-

3. Véase: Virilio, Paul, *La Machine de vision*, Galilée, París, 1992 (versión castellana: *La máquina de la visión*, Cátedra, Madrid, 1989).

4. Véase: Deleuze, Gilles y Guattari, Félix, *Mille plateaux*, Éditions de Minuit, París, 1980 (versión castellana: *Mil mesetas: capitalismo y esquizofrenia*, Pre-Textos, Valencia, 1998).

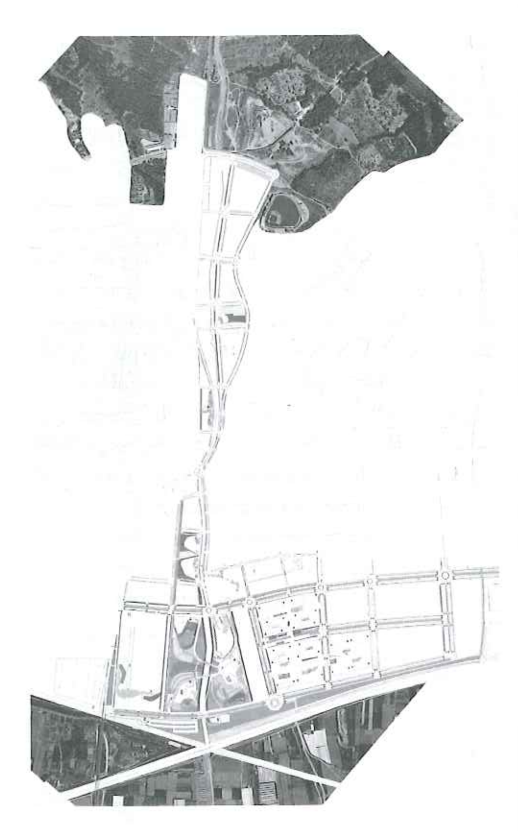
5. Reflexiones de Joan Busquets fueron impartidas en los cursos de doctorado (1995-1996) en la Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona (ETSAB) bajo el título "Centralidad o espacio difuso".

6. Véase: Fernández Alonso, Juan Manuel, "La producción contemporánea del paisaje", *Circo*, núm. 44, Madrid, 1997.

7. Véase: Martí, Carles, "Elementi di costruzione del paessagio", en AA VV, *Luoghi pubblici nel territorio: una proposta per le Cave del Casertano*, Giannini Editore, Nápoles, 2002.

de la lógica de las infraestructuras verdes, o los proyectos que pueden vincular las grandes dotaciones —aeropuertos, puertos, exposiciones, etc.— con los espacios naturales existentes o con la creación de nuevos espacios libres, son algunos ejemplos de un tipo de proyecto que aumenta sus posibilidades conforme bajamos de escala y analizamos los problemas desde la proximidad. Si desde el satélite las matrices ecológicas pueden parecer casi operativas, solo en la proximidad de cada problema resolveremos la realidad de las continuidades que busquemos. Pero, en cada aproximación descubriremos que disponemos de muchas más posibilidades, de infinidad de conectores verdes que nos pueden relacionar cada núcleo urbano, cada barrio y cada nuevo crecimiento con el sistema del jardín de la metrópoli.

El proyecto de los espacios libres de cada paquete urbano se convertirá en sus límites, en un plan que permitirá muchas posibilidades de crecimiento para cada uno de estos núcleos; que en lugar de desarrollarse autónomamente sobre un territorio que a veces parece desconocido, pondrá en valor los límites complejos entre la ciudad construida y el nuevo jardín de la metrópoli, descubriendo el significado de los márgenes de ambos. Y de este proyecto podrán surgir nuevos conectores, nuevos parques de asignación, vías verdes que conectarán los ámbitos urbanos con los nuevos espacios libres, paseos y otros espacios urbanos que convertirán el jardín de la metrópoli en un auténtico sistema de espacios libres, visible a todos los niveles. Y será en cada pequeño lugar, en cada sensibilidad conservada, en cada continuidad ganada, en cada bosque y en cada riachuelo, en cada agricultura viva, en cada flor y en cada gota de agua donde el jardín de la metrópoli adquirirá sentido, y será un organismo vivo tanto desde el satélite como desde el análisis detallado a través de una lupa.



**Sistema de parques de Sant Climent, Viladecans, Barcelona, España, 2008.**

**El parque lineal entre los espacios naturales del Garraf y el parque agrícola del Baix Llobregat.**



**Ordenación de la riera de Sant Climent, Viladecans, Barcelona, España, 2001. Batlle i Roig arquitectes. Los nuevos recorridos ofrecen nuevas continuidades entre la ciudad y los espacios naturales próximos.**

# Epílogo

"El viaje romántico es siempre búsqueda del Yo. El héroe romántico es, en el sueño o en la realidad, un obsesionado nómada. Necesita recorrer amplios espacios —los más amplios a ser posible— para liberar a su espíritu del asfixiante aire de la limitación. Necesita templar en el riesgo el hierro de su voluntad. Necesita calmar en geografías inhóspitas la herida que le produce el talante cobarde y acomodaticio de un tiempo y una sociedad marcados por la antiépica burguesa. El romántico viaja hacia fuera para viajar hacia dentro y, al final de la larga travesía encontrarse a sí mismo. Por eso, el Mediterráneo, Oriente, América, los Mares del Sur, lo mismo que los itinerarios cósmico-oníricos por el cielo y por el infierno o los trayectos 'opiáceos', no son otra cosa que los distintos sueños de una noria que solo se pone en movimiento para procurar alimento a una subjetividad excepcionalmente hambrienta e insatisfecha. De esta manera, el viaje romántico es, al mismo tiempo y según dos impulsos solo aparentemente antagónicos, 'viaje a la conquista de sí mismo' y 'fuga sin fin'".[1]
Rafael Argullol, *La atracción del abismo*

Y en mi viaje particular he intentado descubrir el jardín de la metrópoli en cada uno de los proyectos de espacio libre en los que he tenido oportunidad de participar. También lo he buscado viajando a los escenarios más representativos de la historia del paisaje o comprobando la realidad de sus límites más genuinos. He intentado conocerlo tratando de ver el viento o comprobando las esencias de la agricultura tradicional. En ocasiones, he copiado con ingenuidad casi escolar a los artistas más apreciados o he seguido la estela de una hoja que parecía tener alma.
Una noche recordé que yo también vivía en un límite entre la ciudad construida y un espacio natural próximo. Mirando la fotografía aérea comprobé como nuestro jardín, situado encima del tejado de nuestra casa, actuaba como un auténtico parque de asignación de escala individual, mi límite complejo entre naturaleza y ciudad.
Nuestro jardín había sido inicialmente un prado de césped bien cuidado, pero, dado el escaso mantenimiento que le dedicaba, poco a poco se convirtió en un compendio de todo lo que el viento llevaba —pinos, cipreses, y toda clase de hierbas— que le confirieron una imagen cambiante a lo largo del año, un auténtico jardín en movimiento: un pequeño fragmento de paisaje creado a partir de la fuerza de la matriz ecológica metropolitana de Barcelona. Un jardín de la metrópoli personal.
El jardín de la metrópoli es, en definitiva, una actitud personal, una fuga romántica sin final.

1. Argullol, Rafael, *La atracción del abismo. Un itinerario por el paisaje romántico*, Bruguera, Barcelona, 1983.

# Créditos fotográficos

La fotografía de la cubierta y todas las demás ilustraciones contenidas en el libro son del autor y del estudio Batlle i Roig arquitectes, excepto aquellas imágenes listadas a continuación:

- p. 10: Cortesía de Elías Torres.
- p. 27 (abajo): Hucliez, Marielle, *Jardins et parcs contemporains de France*, Éditions Telleri, París, 1998, pág. 119. Fotografía de Gérard Dufresne.
- p. 32: Olmsted, Frederic Law, *Forty Years of Landscape Architecture: Central Park*, The MIT Press, Cambridge (Mass.), 1973, pág. 379.
- p. 38 (arriba): Alphand, Adolphe, *Les Promenades de Paris*, Princeton Architectural Press, Nueva York, 1984, pág. 391.
- p. 40 (arriba): Zapatka, Christian, "L'architettura del paesaggio americano", *Lotus Quaderni*, núm. 21, Milán, 1995, pág. 58
- p. 44, 131: Boesiger, W., *Le Corbusier, oeuvre complete: Volume 5, 1946-1952*, Les Éditions d'Architecture, Zúrich, 1985, págs. 92 y 143
- p. 47 (arriba): Lund, Annemarie, *Guide to Danish Landscape Architecture: 1900-1996*, Arkitektens Forlag, Copenhague, 1997, pág. 21
- p. 61: Asensio, Francisco, *The World of Environmental Design* (Landscape Architecture, 1), Atrium, Barcelona, 1996, pág. 119. Fotografía de Jacques Simon
- p. 62: Sens, Jeanne Marie y Tonga, Hubert, *La Bourgogne a vol d'oiseau: Jacques Simon. Tous azimuts*, Pandora Éditions, París, 1991, págs. 32 y 80. Fotografía de Gérard Dufresne
- p. 68 (abajo, izquierda), 142 (abajo), 170: Fotografías de Luis On
- p. 70 (abajo): Fotografía de Eugeni Bofill
- p. 91: Fotografía de Eva Serrats
- p. 108, 109: Tiberghien, Gilles A., *Land Art*, Éditions Carré, París, 1993, págs. 262, 245 y 223. Fotografías de Gianfranco Gorgoni, Michael Heizer y John Cliett
- p. 113: Friedman, Martin, *Noguchi's Imaginary Landscapes*, Walker Art Center, Minneapolis, 1978
- p. 114: *Process Architecture*, núm. 128 (*Hargreaves: Landscape Works*), Tokio, 1996, pág. 111
- p. 115 (arriba), 136: Fotografías de Gregori Civera
- p. 118: (arriba, derecha) Cortesía de Joan Roig
- p. 122: *Pescador Monagas, Flora, Viaje a través del patio*, Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria, 1997, pág. 86

- p. 125 (abajo): *Process Architecture*, núm. 4 (*Lawrence Halprin*), Tokio, 1984, pág. 154
- p. 128: Siza Vieira, Álvaro *et al.*, *Barragán: obra completa*, Tanais, Madrid, 1995, pág. 172. Fotografía de Lourdes Grobet
- p. 146: Fotografía de Jorge Poo
- p. 162: Dramstad, Wenche E. *et al.*, *Landscape Ecology Principles in Landscape Architecture and Land-Use Planning*, Island Press, Washington, 1996, págs. 37, 38 y 42
- p. 166 (arriba), 180: Dibujos de Iván Sánchez
- p. 166 (abajo): Fotografía de Ensanche 21, Vitoria
- p. 167: Cantallops, Lluís, "La vall baixa del Besòs", *Àrea*, núm. 4, Diputació de Barcelona, Barcelona, 1996, pág. 29
- p. 171, 185 (abajo): Fotografías de Jordi Brana
- p. 174 (arriba): Fotografía de Andrés Flajszer
- p. 174 (abajo), 185 (arriba): Fotografías de Eugeni Pons
- p. 176: Fotografías de Xabier Eizaguirre



**Editorial Gustavo Gili, SL**
Rosselló 87-89, 08029 Barcelona
Tel. 93 322 81 61 - Fax 93 322 92 05
info @ggili.com - www.ggili.com